GIORNALE
SCIENTIFICO LETTERARIO E DELLE ARTI

DI UNA SOCIETÀ FILOSOFICA

DI TORINO

RACCOLTO E POSTO IN ORDINE

DA GIOANNI ANTONIO GIOBERT
E DOTTOR CARLO GIULIO

MEMBRI DI VARIE ACCADEMIE.

TOM. IV. PART. II.

---

*Nec trepidant gressus! et de discrimine palmae
Securus puer est!*

Martial.

1789
DALLA STAMPERIA REALE
Con permissione.

A spese di GIUSEPPE GAMBA
Librajo accanto S. Rocco.

Qua quidem in caussa, et benevolos objurgatores placare, et invidos vituperatores confutare possumus, ut alteros reprehendisse poeniteat, alteri didicisse se gaudeant. Nam qui admonent amice docendi sunt; qui inimice insultantur repellendi.

Cicero.

Insussistenza del condotto sotterraneo Pliniano per lo nascondimento del Po tra Saluzzo, e Revello.

Dimostrata da V. M.

Io credo possibile, che que' giovinotti, che vennero citati dall' Alberti, e dal nostro autore Piemontese, abbian potuto arrampicarsi fino alla sommità di Monviso: è tanto schietto, e naturale il racconto, che degli stenti superati fecero a quello storico, che non posso astenermi dal trascriverlo quì perchè meco ne ammiriate la bella semplicità „ Egli è que-
„ sto altissimo monte * (Veso) sassoso, et sterile,
„ nella cui cima evvi una picciola piazza, a cui il
„ passaggio da' vicini gioghi è molto difficile, et
„ pericoloso per esser tanto stretto, et precipitoso
„ da ogni lato, che dà pavento a quelli vi vogliono
„ passare, come a me narrarono alcuni giovani, che
„ vi erano passati, i quali diceano fosse grande la
„ difficoltà a passarli, ma molto maggiore il pavento
„ di non cadere o da una parte, o dall' altra, et
„ ruinar per detti precipitii, che da ogni lato appa-
„ revano, nel ritornare. Anche dicevano, che tanto
„ per le difficoltà, quanto ancor per la paura nel
„ ritorno, camminarono con le mani, et piedi,
„ istesi sopra la schiena di quel precipitoso luogo,
„ sempre temendo di cadere o dalla destra, o dalla
„ sinistra in precipitio: soggiungeano, che quivi
„ ritrovarono detta picciola piazza ove sono due
„ fontane l' una dall' altra poco discosta ec. „ Al

---

* *Leandro Alberti. Descrittione di tutta Italia fol.* 377. b.

leggere questo racconto mi sembra vedervi trionfante, e udirvi a dire *dunque il marchese di S. Simon à potuto salirvi anch' esso*: ma io non isgomentandomi punto ardisco ripetere *dunque il marchese di S. Simon non v' è salito*, perchè dalle difficoltà esposte all' Alberti, e da quanto ò veduto, e udito assicurarsi da' Montanini, e dalle occupazioni, che quell' Aiutante di campo doveva avere nel tempo, ch' e' si trovava in que' contorni, si capisce l' opposto, quand' anche volessimo menargli buoni gli altri farfalloni, i quali ci volle regalare intorno alle cose, che saltano agli occhi eziandio di coloro, i quali non anelano a tanta elevazione.

Dal mio *ragguaglio* inserto negli *ozj letterarii*, potete ricavare, che non un solo, come dopo il Cluverio dice il *Carena*, ma cinque laghi esistono sul ceppo di Monviso, cioè alle falde ineguali del medesimo, tra le diverse roccie, che lo circondano. E posso assicurarvi, che, per quanto s' estende la memoria degli abitatori di Crisolo, e d' Onzino, mai non furono tre le fontane, che sgorgano dal piè della roccia, la quale sostiene il lago principale, bensì una sola, che à tutti i caratteri indicati dall' Alberti, e ch' è tuttavia considerata come la vera origine, il vero principio del Po. Che Plinio l' abbia nominata *Visenda*, l' Alberti l' asserisce, deducendolo da quelle parole *visendo fonte*, che veramente si leggono nella storia naturale: che poi sia stata detta *Padus*, come pretende il *Carena*, io ignoro i documenti a' quali sarassi appoggiato nell' assicurarlo. Certa cosa è però, che a' nostri giorni mai non s' è veduta inaridire, qualunque sia stata la siccità, e 'l calore della più fervida stagione. Sicchè ove l' *interquiescenza* indicata da Plinio avesse avuto luogo a que' tempi da noi tanto lontani, o

fosse stata così frequente, com'egli dice, posto che sembra accennare, che arrivava in ogni estate, merita d'esser notato il cangiamento nel giro de' secoli fattosi colassù, e dovrebbe qualche naturalista esaminarne le cagioni, ed osservare se dalla ipotesi dell'inclinazion dell'asse del globo per avventura la perennità dello sgorgar di quell'acque non ricevesse più facile spiegazione.

Appena scaturite dalla base della rupe, che ò detto formare la sinistra sponda del Piano del Re, tali acque dirigono il corso nel mezzo del medesimo, ch'è veramente un prato ameno, dove può darsi, che a' tempi del Guichenon esistessero tuttavia i rimasugli della *casa del Re* *, la quale trovo mentovata ne' documenti del 1676 *2 relativi al ristabi-

---

* *O' sempre sospettato, che la denominazion di* Piano del Re *abbia avuto origine dalla* casa, *che quì s'accenna, cioè, che siasi continuato a nominar così il* Piano *dopo che s'è permessa la total ruina di quella. Che poi gli sia stato confermato quel nome dall' esservi stato attendato il Re* Carlo Emanuele III. *di fel. mem.; e ciò non s'oppone a quanto sovra quel* Piano *è stato da me altrove recato.*

*2 *Si trovano nell' archivio della Comunità di San-front in val di Po, e trattano degli abboccamenti fattisi a Monviso, e alla Traversetta fra i Deputati da Madama Reale* Maria Gioanna Battista *di Savoja, e dal Re di Francia Delfino per lo ristabilimento del commercio tra li due stati per quella valle; descrivendovisi lo stato della Grotta, o Buco, e de' contorni per mera incuria rimasti da pochi anni addietro impraticabili. Dalla pag. 723 della magnifica opera in fol. intitolata* — Theatrum statuum Regiae Cel-

limento della strada, che per la valle del Po, e per lo Buco di Monviso, guidava nel Delfinato. Questa era non già un castello, come credette il Guichenon, ma un *Albergaria* fondata da Ludovico II. marchese di Saluzzo, autor di quella strada, e di quello scavo maravigliosamente bene immaginato, ed eseguito intorno al 1480 *, e mantenuto da're di Francia per la comodità de' viandanti, e la sicurezza del commercio *2 tra le due confinanti pro-

---

situdinis Sabaudiae. Amstael. Blaeu. MDCLXXVI. — *risulta, che l' A. R. di* Carlo Emmanuele II. *allora Duca di Savoja, ad istanza di que' della valle, e di Cardè, avea ristabilita quella strada.*

* *Da' documenti stati raccolti da me, e da quelli, ch' esistono negli archivj Reali si ricava il* progetto *esserne stato fatto l'anno* 1475; *il re di Francia Delfino aver deputato chi prendesse informazioni secrete del vantaggio, che quindi alle due provincie confinanti sarebbe derivato, e sulla relazion favorevole avuta dagli Auditori de' conti del Delfinato, esservi concorso eziandio collo sborso di somma notabile; e gli operai, che scavarono la Grotta essere stati diretti da Martino de Albano, da Baldassarre de Alpiasco impresari, i quali vi lavorarono ancora nel* 1478. *Tutto però venne perfezionato l'anno* 1480, *che il marchese Ludovico II. in vigor d' un diploma dell' imp. Federico incominciò a trarne utile coll' imporre pedagio, e gabella su gli uomini, e le bestie, che passavano per quella Grotta.*

*2 *A tal fine eravi nell'* Albergaria *suddetta, ch' ebbe poscia nome* Casa del Re, *un* Commissario, *ed una squadra di venti uomini; e questi li* 27. *di settembre* 1589, *sebbene una* avvalanca *avesse già ottu-*

vincie, allorchè quella nazione s' impadronì del marchesato di Saluzzo, mancando la linea dominante di que' principi nell' inetto, ed incostante Gio. Ludovico morto di noia, e di rabbia oltremonti.

Intorno al nascondimento del Po, secondo l' ipotesi del sommo naturalista Romano, e all' assorbimento dell' acque del medesimo fiume dalle arene dell' alveo suo, secondo quella del *Carena*, varie lettere scrissi l' anno 1772. al già citatovi amico mio ingegnosissimo *Spirito Giorna*, che mosse aveamene alcune questioni: contentatevi pertanto, ch' io mi vaglia con esso voi delle stesse osservazioni di fatto, le quali convinsero il *Giorna* dell' inesistenza del sotterraneo natural condotto Pliniano, e dell' inutilità dell' ipotesi dell' assorbimento immaginata dal *Carena* per ispiegar come l' alveo del Po sia secco da superiormente a Revello alla regione denominata Paracollo in certe stagioni dell' anno.

Voi ben credete, ch' io esaminai quanto ne scrissero e gli autori finora citati, e i commentatori loro, e gli altri Piemontesi, e stranieri *, antichi, e

---

rata la Grotta dalla parte del Delfinato, continuavano a guardar quel passo, come risulta dall' artic. IV. del Memoriale a capi *stato presentato alla Infanta Donna* Catalina *di Austria duchessa di Savoja per parte del marchesato di Saluzzo, e dalla* relazion della visita del Vesulo fatta per ordine di monsign. della Manta *l' anno dopo. Esistono ne' Regii archivi; e il* Memoriale *è a stampa fin dal 1625. Carmagnola Marc' Antonio Bellone. Fol. parvo. Pag. 31.*

* *Non vi recherò il cenno di questo supposto nascondimento fatto dall' Alberti, perchè è tanto confuso, che ben si comprende non avergli potuto fare*

moderni, pervenuti a mia cognizione; e che v' impiegai tutta la più curiosa attenzione: persuadetevi altresì, che per assicurarmi della verità dell' una, e

---

que' giovani chiara la relazione d' una cosa non esistente. Facio degli Uberti già sapete dal mio Ragguaglio *come se ne spedisce in questi tre soli versi.*

„ Entra come coniglio, e va nascosso
„ Nel suo camino, e quando for riesce
„ Torbido corre insino al suo riposso.

Ved. il Ditamundi; *lo stesso Alberti l. cit. agli ozi* letterari *vol.* 1. *pag.* 190.

I Chiesa *non ne favellano nemmeno chiaramente: e il vescovo* Franc. Agostino, *che trascorse varie fiate quella valle, in tre opere diverse ne parla sempre in guisa tanto differente, che dà a divedere quanto mal era informato di quello, che da Plinio era stato supposto.* Bartolommeo Romani *medico-filosofo Saluzzese nel suo* Anfiteatro *ne parla due volte, dicendo alla pag.* 90., „ *che l' ascondimento del Po nel territorio* „ *di Saluzzo fa meravigliare gli historici, et insieme* „ *il principe de' Peripatetici; ed alla seguente citando Plinio, e Catone; ma informato com' era di tutto il rimanente delle cose di quelle contrade, non sarebbe stato sì laconico, se ne avesse saputo più che tanto. Astengasi poi dalle risa chi può al leggere le seguenti parole stampate l' anno MDCC. in Milano.* „ *Arri-* „ *vato* (il Po) *ad un luogo nominato Paisana, quasi* „ *vergognandosi delle sue debolezze, sotto terra si* „ *nasconde, e così incognito prosiegue il suo viag-* „ *gio per lo spatio di quasi venti miglia, sino a* „ *Cardè, luogo del marchesato di Saluzzo, dove con*

dell' altra delle cose asserte, mi sono recato colà io stesso più e più volte nelle diverse stagioni dell' anno, riputando pericoloso, ed imprudente il fidarsi alle dicerie del vulgo, alle relazioni degli stranieri nelle cose di fatto, per chiunque trovandosi poco distante dal sito, di cui si raccontano cose stravaganti, e rare, e determinando di favellarne, il fa con franchezza, non curandosi d' accertarsene egli in persona, coll'occhio proprio, unico padre dell' assoluta certezza nelle cose fisiche, e della più sicura cognizione del vero.

Da' viaggi miei ripetuti e nell' alveo, e sovra l' una, e l' altra sponda del Po, venni convinto non farsi (per così dire) cento trabucchi di cammino in giù da Paesana alla Rocchetta, a Rifreddo, a Revello, a Paracollo alla sinistra del fiume; a Sanfront, al Serro, a Gambasca, a Martignana, a' Tetti Pertusi, al confluente della Bronda, a Staffarda sul margine destro, senza che s' incontrino argini, o *chiuse*, o *ficche* di pali, di rami d' alberi, e frasche, di sassi, d' arena, per derivare dalle braccia incostanti dell' alveo del medesimo fiume qualche notabile porzione d' acqua onde innaffiar, e fecondare le vicine,

---

„ altre acque, che ivi riceve, fatto hormai adulto, „ rinasce alla vista degli huomini. „ L' autor di questa bella notizia è Carlo Giuseppe Reina nel suo libro sull' origine, corso, e fine del Po; il quale posto che nella stessa pag. 2. disse Crisolo distante dieci miglia da Paesana, mentre che non arriva alle quattro tale distanza, e a ben giusto, che tra Cardè, e Paisana, ne frapponesse venti, sebbene appena otto ve ne sia. Ma un condotto, che non esiste, dirlo con tanta franchezza lungo XX. miglia!

e le distanti lame di terreno dalla industriosa attività degli abitatori della valle sgombre de' ciottoloni, di cui è sempre quel tratto sovrabbondantemente fornito.

E' dunque natural cosa, che salvo nel tempo del scioglimento delle nevi montane, delle lunghe pioggie, e della rottura di simili argini, o chiuse il Po a Revello non abbia piu nell' alveo quell' acqua, che per tanti rivi a destra, e a sinistra s'è andata disperdendo: nè quella moltissima, che se ne dissipa del continuo per evaporazione, stante l'immensurabile superficie acquistata a forza delle tante diramazioni artificiali indicate, e degli urti spontanei contro le pietre, e i massi, che giù per lo pendio dell' amplissimo letto, innumerabili per tutto, al corso se ne oppongono.

Non voglio, che vi fidiate a questa mia troppo generica asserzione; però date di grazia un' occhiata al tipo di quel territorio soltanto in faccia a Revello, e lo vedrete irrigato da molti rivi considerabili, o sia bialere di grande capacità, derivanti dal Po, tutte doviziosissime d'acqua. E perchè siavi facile il ravvisarle, o possiate trarne, occorrendo, opportuni riscontri capaci di convincervi della verità di quanto vi scrivo, gradite, ch'io ve ne indichi le principali colla propria denominazion loro.

Alla destra venendo in giù, dall' elevazione di Martignana fino alla strada, che da Saluzzo conduce, a Revello, trovasi l'ampia *bialera*, la quale incominciando dall' alveo del Po nel sito detto *Rocca del Bert* *, e passando per la popolazione denominata

---

* *Quel marchese di Saluzzo Ludovico II., che non v' è noto* se non se per avere ruinato gli affari

Tetti Pertusi, stendesi alla *Morra* feudo già di Giangiacomo de' Saluzzi fratello del marchese Ludovico II. (ora della nobilissima casa de' marchesi Sanmartino di Cervere, che diconsi anche *della Morra*) per dar moto a' molini, a' torchii, e peste da olio, e da canapa, ad altri artifizi, e per adacquarvi quattrocento e più giornate di terreno.

Al di sotto di queste tre altre simili bialere, nel tratto, che indicai, servono da tempi immemorabili a' poderi, che s'appartengon oggidì alli Fraire, Riberi, Oberti, Cacciolati, Beltrandi, Ramonda. Busani, e Falchi *, abitanti il territorio di Revello.

---

de' Francesi nel regno di Napoli, e per essersi lasciato battere a Gaeta, *quell' istesso à traforato Monviso, à animato il commercio in val di Po, ed oltre a centinaja d' altre utilissime cose, che vi potrei raccontare, à aperto egli stesso questo canale. Eccovi uno squarcio del suo decreto dato in Saluzzo li 25 settembre* 1486. — Requisitioni nobis factae parte illustrissimi domini Iohannis Iacobi de Salutiis fratris nostri honorandissimi annuentes, et ad sui commoda prospicientes, tenore praesentium contentamur quod possit, et valeat ex flumine Padi accipere aquam, et conducere per bealeriam fiendam ad, et super praedia Murrae prout decreverit, pro eis adaquandis libere in futurum etc. — *E tale bialera fu fatta, ed esiste: in fatti si litiga attualmente fra il nobilissimo sig. feudatario della Morra, e la comunità di Revello, per la libera derivazione dell' acqua dall' alveo del Po, e sono stampati i sommarii, da' quali ricavar si potranno molte notizie atte a dimostrar più evidente il nostro assunto.*

* *Ved. il sommario nella detta causa per lo signor*

Molto cospicue altresì, e ricche continuamente dell' acqua del Po sono quelle, che innaffiano i terreni collocati oltre la sinistra sponda di questo fiume, e ne tengono in movimento i molini *, le peste, le cartiere *2, i torchii, i *foulloni*, i *martinetti*, le sege, e gli altri artifizi da più e più secoli *3,

---

marchese della Morra pag. 32; *ed altrove*, *massime alle* 36, 37, *ec.*

* *V. la* — Declaration faite par les syndics, et conseillers de Revel au nom de la communauté du dit lieu, des fonds, propriétés, et autres droits, et devoirs, que le Roy Dauphin comme marquis de Saluces, et prend sur dit lieu, et mandement do Revel 1349. 11. novembre — *nell' aggiunta di sommario nella detta causa*, *pag.* 31.

*2 *Queste cartiere sono con uno stara di terreno sulla grande strada da Revello a Martignana, e la fondazion delle medesime è antichissima; del che forse tratterò a lungo altrove. V. la detta aggiunta al luogo citato.*

*3 *Ved. nel medesimo sommario il decreto del marchese di Saluzzo Ludovico II., dato Saluzzo li* 23 *agosto* 1494, *per mezzo del quale proibisce a Pier Danielli, Michele Muletti, Perotto Cochino, Gioannotto Cochino, Jacopo De-Battaglis, come a chicchesia, il divertir ad uso proprio l' acqua della bialera, che dal Po scorreva alla* Ribellanda, *possessione del suddetto Giangiacomo de' Saluzzi. Vi troverete pure alcuni squarci importanti de'* Propositarii, *ne' quali è indicata l' esistenza delle bialere, che vi vo nominando, ne' secoli XIV., XV., e XVI.*; *e notate, che dico* esistenza, *non già* scavamento, *o formazione, perchè chi sa quanti secoli prima del XIV. sieno state alcune*

distinte co' nomi *Comune*, *Ribellanda*, *Tagliata*, *della strada*, o sia *di S. Pietro*, *Nuova*, e *Gavigliasca*, e tutte incomincianti con bocche particolari dall' alveo del Po, e tanto nelle moderne scritture, quanto in antichissimi documenti, e pergamene, mentovate.

Tutti i rivi suddetti adunque, o bedali, o bialere, o roggie, che piacciavi di nominarle, con i canali subalterni, cui mediante si vanno diramando, essendo pieni d'acqua perenne, e il delizioso giardino del palazzo comitale, e quello del monistero delle religiose Domenicane, e le peschiere, e i vivaj loro essendone sempre * a sufficienza provveduti, come

---

delle medesime dal Po derivate? Di questo si tratterà altre volte diffusamente.

* *Questo* sempre *suppone un corso ordinario nelle meteore; perciocchè nelle grandi siccità, e quando venti scirroccali ànno sciolto il ghiaccio, e le nevi, che liquefacendosi arricchiscono d'acqua il Po, troppo violentemente in tempo di primavera, senza che pioggie frequenti, e lunghe succedano, dal Po non si derivano certamente per quelle bialere le acque, che non vi sono. Nè sono così rare tali siccità in quelle nostre parti, che non mi riesca facile additarvene più d'una con autentici documenti, essendo questi, e simili altri disastri oggetto delle mie ricerche: anzi il citato sommario ve ne presenta tre distinte, per le quali la comunità di Revello dovette prendere alcune precauzioni affin di non lasciare senz' acqua i bassi luoghi del proprio territorio.*

1478. 26 Ianuarii . . . Item ordinatum fuit de consensu etc. . . . et attenta siccitate aquae, quae nunc viget, quod nulla persona cuiusvis conditionis

fornite ne sono del continuo le poco fertili campagne situate anche vicinissimo all' alveo del fiume da tutte due le parti, m'ànno convinto il condotto Pliniano

---

sit, audeat capere aquam in alveo Padi pro irrigando prata sua, videlicet a fica bealeriae communis juxta Talleatam superius usque ad finem Rivi frigidi, videlicet ipsam aquam discurrere permittat pro necessitate finis, et bestiarum Revelli, et hoc sub poena etc. *Ved. l. cit. pag.* 46.

1490. 18 octobris, . . Ordinatum fuit quod attenta praesenti siccitate nulla persona audeat capere aquam in alveo Padi a molendino Martinianae usque ad ficam bealeriae novae, et hoc sub poena etc. *ibid. pag.* 47.

1494. . . . Die lunae quarta mensis augusti, convocato, et congregato generali consilio communitatis, et hominum Revelli etc. . . . Tertiò. Si placet ordinari super aqua bealis, et bealeriarum communium attenta praesenti siccitate. Super dicta tertia proposita fuit ordinatum, attenta praesenti siccitate aquae, quod nulla persona audeat; seu praesumat destruere, nec rumpere ficas factas in Pado pro capiendo aquam tam ad opus bealis, quam bealariarum communium Revelli scilicet, et alterius bealeriae grossae, bealeriae Taleatae, bealeriae Novae de Mostae, et hoc sub poena etc.

Anno praemisso, et die martis nona mensis septembris, Revelli, in Turri salicum etc. congregato etc. . . . Tertio, Si placet in dando ordinem, quod aqua discurrat per figlolas ordinatas tantum inferius, quantum possibile sit. Super dicta tertia proposita fuit ordinatum, attenta praesenti siccitate aquae, quod praherii bealeriarum communium per aliquot

esser una chimera. Quindi anche deduco non occorrer, che si ripeta da una specie di prodigioso assorbimento fatto dalle arene, o sabbie del Po, non solito vedersi in altri fiumi, la siccità del letto di

---

dies desistant ab assortatione aquae ita et taliter quod aqua discurrat per figlolas ordinatas tantum inferius per fines Revelli, quantum erit possibile pro necessitate hominum, et animalium Revelli; et quod nulla persona audeat capere aquam bealeriarum communium, sed ipsam discurrere permittat per ipsas bealerias pro necessitate personarum, et animalium communitatis in bassis finibus sub poena ordinata etc.

Anno quo supra (1494), et die lunae quinta decima mensis septembris, Revelli in turri salicum. Convocato etc. . . et prima si placet in dando ordinem habendi aquam pro personis, et animalibus stantibus in territorio, et finibus bassis.

In reformatione dicti consilii. Et primo super dicta prima proposita fuit ordinatum, attenta praesenti siccitate aquae, quod nulla persona etc. audeat, seu praesumat quovis modo capere aquam in alveo Padi a ponte Martignanae inferius, sed eam discurrere permittat per alveum Padi, et bealerias communes tantum inferius, quantum necesse fuerit pro subveniendo personis, et animalibus commorantibus in territorio, et finibus bassis Revelli etc.

Anno praemisso, et die mercurii decima nona mensis novembris Revelli in Turri Salicum. Convocato etc. . . . Item ordinatum fuit attenta siccitate aquae quod nulla persona audeat capere aquam in alveo Padi a molendinis Martignanae inferius, sed eam dimittat discurrere inferius quantum erit possibile pro serviendo personis etc. *L. cit. pag.* 44. e 45.

questo in faccia a Revello, da poi che altre cagioni altrettanto evidenti, quanto triviali, e costanti, quali sono le fin quì divisate, ne rendono piucche sufficiente ragione: e queste appunto m' incoraggiano a ripetere, che intorno a questo vi compiaciate di uniformavi al precetto di quel filosofo, che c' invita a spogliarci delle antiche mal a proposito vestite opinioni, perchè tanto è lodevole questo sacrificio, quanto il discoprire novelle verità.

Sono ec.

Aggiungerò soltanto una riflessione, che dee venir in capo a chiunque à veduto, com' è accaduto a me, i documenti degli anni 1283, 88, 92, 93, 97, 99, 1326, 80, 86, 96; 1436, 37, 49, 50, 58, 78, 83, 84, 94, 95, 1500, 27, 64, 82 ec., ne' quali si tratta del Po, e de' riparti, e ripari delle acque derivanti dall' alveo di quel fiume per li territorii finora mentovati: tal riflessione si è, come mai non si faccia menzione de' siti, ne' quali si fa o l' ascondimento, o l' assorbimento delle acque medesime, appunto per otturargli, se questi sono buchi, o per allontanarnè con ficche, chiuse, e simili argini, le acque stesse in tempo di siccità? Non sembra egli, che un silenzio tanto costante, anche in circostanze gravissime, in cui sarebbe stato acconcio il parlarne, escluda ogni sospetto dell' esistenza di ciò, che veramente non c' è? I passi latini da me recati, non lo sono per altro fine, che per farvi osservare appunto in sì gravi circostanze un silenzio più eloquente, per provar il mio assunto, di qualsivoglia ben ordinata dissertazione.

Institutiones pharmaceuticae etc., *ossia instituzioni di farmacia, ovvero filosofia farmaceutica.* Del sig. Roberto de Laugier professore emerito di chimica, e di botanica nelle università di Vienna, e di Modena, socio dell'accademia di Nancy, de' Georgofili di Firenze ec. *T.* 1. 8°. *pag.* 326. *con* 6. *tavole in rame. Modena* 1788, Torino presso Balbino.

La fisica, la chimica, la storia naturale, e tutte generalmente le parti di medicina fecero in questo nostro illuminato secolo così grandi progressi, che cangiarono affatto d'aspetto, divennero scienze nuove, e giunsero ad un tal segno di perfezione, di cui ne' secoli trasandati si sarebbero appena appena credute capaci. La farmacia sola, ramo di medicina, che dalle accennate scienze intieramente dipende, o che per meglio dire le dee comprendere tutte, è ancora contaminata da una monstruosa ignoranza. Donde mai la cagione deriva del così deplorabile stato di questa scienza? Dall'essere un ramo di vera filosofica disciplina, una parte della scienza d'Esculapio per avventura la più sublime, la più utile, e la più necessaria; senza meno la più dilicata, siccome quella, cui è affidata la salute del pubblico, e dalla quale dipende la vita stessa de' Re, trovasi per uno sforzo d'incomprensibile trascuratezza sgraziatamente abbandonata non più a' figlj di Esculapio, nè ad illuminati filosofi, ma alle mani di zotici artisti, i quali nulla curando i lumi, che la fisica, la chimica, e tutte in generale le scienze della natura sparsero sulla loro arte strettamente collegata con esse, nulla curando il decoro della scienza, l'onore de' medici, e il dovere del proprio stato, vivono ciecamente in preda a' barbari pregiudizj de' loro avi, e

altro non facendo che seguire le pratiche buone, e cattive de' loro predecessori, soventi ancora corrotte, riuscirono di operare la metamorfosi scandalosa di una sublime, e vastissima scienza in un semplice ramo di commerzio, e in un' arte oramai la più meccanica, e la più materiale. Ecco una serie di cose, delle quali a ragione maraviglia l'autore nella prefazione di questo libro, dove con non minor fondamento stupisce altresì, che nelle università della nostra, oltre ad ogni altra nazione dottissima Italia, non siasi finora pensato fra le tante, pur troppo meno utili discipline, che pubblicamente s' insegnano, a stabilire pubbliche lezioni di quest' arte, che tutti hanno ugual interesse a proteggere, ed a promovere; lezioni le più utili senza dubbio, e le più necessarie d'ogni altra *. Qualunque pertanto esser debba ne' tempi avvenire in Italia la sorte di questo prezioso, e oltre ogni altro dilicatissimo ramo di scienza, per vendicarlo dagli antichi, e comuni errori, e nel medesimo tempo spurgarlo dalle preparazioni superflue, che in abbondanza lo opprimono, il sig. de Laugier ha formato la lodevole, ed ardua impresa di pubblicare il libro, che annunziamo, il quale non che un libro elementare, chiaro, e conciso, è un vero quadro

---

* *Eccettuatine però gli stati di S. M. l' Imperatore, il quale ad instanza del celebre Franch, che gli seppe ben far conoscere l' importanza, e la necessità di viemeglio coltivare la farmacia, ha instituita pubblica scuola, e pubblica officina nella Università di Pavia, cui deggiono intervenire per ben alcuni anni tutti gli speziali delle Lombarde provincie; ed altra scuola ha eretta a Milano sotto la guida del celebre professore Moscati, e dello speziale S. Giorgio.*

di tutta la farmacia ridotta a quel metodo, ed a quell' ordine stesso, che applicato alle altre scienze della natura le ha portate a quel segno di perfezione, in cui ora si ritrovano. Tutta l'opera del nostro autore è divisa in due parti; nella prima egli tratta delle varie cose spettanti alla teoria della scienza, e nella seconda delle varie pratiche farmaceutiche operazioni.

La farmacia in generale, e in particolare, il suo oggetto, la cognizione de' rimedj, la loro preparazione generale, e particolare, la mistura di essi, e la conservazione, formano il primo oggetto del nostro autore, il quale da queste generalità si fa a parlare del dovere, e delle qualità necessarie ad uno speziale. Il dovere dello speziale è certamente di somma importanza, poichè ad esso affida il medico la vita dell' ammalato, e dalla di lui mala fede, negligenza, od ignoranza ne vengono in conseguenza perniciosi, e soventi irreparabili errori, che lo fan reo de' più atroci delitti; vale a dire di omicidio, di furto, e di detrattore della riputazione altrui. Per la qual cosa chiunque voglia applicarsi a questo, altrettanto scabroso quanto dilettevole ramo di scienza, dee prima di tutto calcolare la capacità de' proprj talenti, e riconosciutala sufficiente, attendere con il maggior fervore alla filosofia, la fisica, la chimica, la botanica, la mineralogia, l' entomologia, e in generale alla storia naturale de' tre regni della natura; da' quali tutti riceve non leggieri soccorsi la farmacia; e oltre che dee sentir molto avanti in tutte queste ardue, ed amene scienze, dee lo speziale essere uomo onesto, uomo di perfetta integrità, prudenza, e costumi; attento; sollecito ne' suoi affari, religioso, e ricco. Quindi dee procurare, che tutte queste medesime qualità concorrano nella per-

sona di quelli, che sono con esso lui destinati a cooperare al servizio del pubblico, sopra de' quali è suo dovere di vigilare colla massima possibile attenzione. Chiunque intraprende quest' arte, osserva ottimamente il sig. de Laugier, dee avere terminato per lo meno un intero corso di fisica per potere comprendere, e spiegare i fenomeni naturali, e quelli dell' arte. Il primo studio, che il nostro autore propone, in sulle traccie dell' immortal Boherrave, si è la botanica, e la materia medica segnatamente delle esotiche produzioni, le quali dee avere continuamente fra le mani. Nel secondo, e terz' anno egli vuole, che attendano alla chimica sotto la guida di abili professori, e dove mancano tali soccorsi, sotto la guida d' instituzioni elementari scritte da' più celebrati recentissimi autori. Quindi egli propone lo studio continovato, e la meditazione del libro istesso, che esaminiamo. Dal dovere, e qualità dello speziale, l' autore parla delle officine, del laboratorio, e quindi trattando della farmacologia egli si apre il campo a parlare della estensione di questa scienza, de' rimedj in generale, e in particolare tratti da' tre regni della natura, e dalla raccolta delle varie parti delle piante. A questi articoli, da' quali, siccome sono comuni a tutti i libri di farmacia, noi crediamo potere prescindere, vengono in appresso due altri importantissimi sopratutto nelle circostanze attuali; questi sono la nomenclatura, e la sinonimia de' rimedj. Il nome de' rimedj è ricavato da' varj fonti, che il nostro autore riduce ad otto, e sono i seguenti. 1°. Dal nome di qualche malattia; p. e. *balsamo apopletico, elissire antiepileptico ec.* 2. Dalla efficacia del rimedio medesimo; p. e. *acqua vulneraria, tartaro emetico ec.* 3. Da qualche parte del corpo umano; p. e. *pillole cefaliche, polvere stomachica ec.* 4. Dall' autore, che gli immaginò;

p. e. *theriaca di andromaco*, *balsamo anodino del Bateo*, *liquore d' Offmanno ec.* 5. Dalla materia, che ne forma la principale base; p. e. *pillole mercuriali ec.* 6. Dalla qualità, p. e. *pillole fetide*. 7. Dalla origine minerale, vegetabile, o animale; o dal luogo; p. e. *kermes minerale*, *unguento Napoletano*. 8. Finalmente dalla semplicità, o dalla composizione; p. e. *acqua di melissa semplice*, *acqua di melissa composta*. Quanto alla sinonimia, sorgente feconda di infiniti errori, che si commettono ugualmente e per disattenzione, e per ignoranza, il sig. de Laugier la crede talor necessaria ad un qualche riguardo. Imperocchè molti ammalati essendo naturalmente prevenuti contro d' alcuni rimedj, col mezzo della sinonimia si riesce di fargliegli inghiottire sotto altro nome. Tuttavia egli la ritrova falsa, e spera, che i medici la vorranno una volta riformare, e a questo riguardo egli propone i mezzi, con cui vorrebbe, che una tale riforma si operasse. Eccone alcuni esempj.

Nomi adottati.	*Nomi nuovi*
Unguento Egiziaco	Miele eruginoso
Pietra infernale	Caustico di luna
Butirro di antimonio	Caustico d' antimonio *

* *Da questi tre esempj si vede, che fra i varj fonti da lui indicati, il nostro autore inclina al secondo, vale a dire all' efficacia del rimedio, per desumere la nuova da lui proposta nomenclatura. A questo riguardo mi farò lecito di quì aggiugnere alcuni riflessi. Il gran che nella riforma della nomenclatura di una scienza, si è cred' io il conservare l' esattezza ne' nomi, levare le ambiguità, conciliare per*

Dalla sinonimia de' medicamenti passa l'autore a trattare delle classi di essi, e della necessità di una classificazione metodica sinora tentata soltanto, e

---

quanto è possibile l' agevolezza nello studio della scienza medesima, e relativamente alla farmacia comprendere sotto un solo nome tutte le relazioni, che ha necessariamente questa scienza colle altre, e quelle, che ha la preparazione con quelle scienze, a cui particolarmente si riferisce. Posto questo principio, ch' io credo naturale, e incontestabile, sono altresì naturali le conseguenze. Quanto a' rimedj chimici la nomenclatura dee per quanto è possibile esprimere la natura istessa de' componenti; nè cred' io sarebbe necessario d' aggiugnere alcun epiteto, che n' esprimesse la virtù, nè altra circostanza, poichè seguendo i principj medesimi del nostro autore, siccome debb' essere la materia medica il primo studio degli speziali, la virtù del rimedio agevolmente ricavasi dalla cognizione medesima de' componenti. Riguardo agli altri rimedj qualunque essi siano, quando non è possibile esprimere con un solo nome semplice, o composto la natura degli ingredienti, il fonte più sicuro per desumerne il nome, parmi, che in ogni caso debba essere il secondo indicato dal nostro autore, vale a dire la virtù medica, la quale vuol essere sempre relativa a quello fra gli ingredienti, che ne forma la base. Fra gli altri fonti quì indicati alcuni si possono riferire a questo medesimo, ed altri sono affatto inutili a mio credere, ed anche erronei. Quello, cui io crederei si voglia avere in ogni caso riguardo, si è al 4., vale a dire al nome dell' autore, da esprimersi rigorosamente, e conservar sagrosanto; che così sembranmi esigere le leggi della riconoscenza, e della politica. A quest' ultimo riguardo chiunque si avvede, ch' io

male eseguita dal sig. Baumè, e quindi espone quella da lui la prima volta immaginata, e destinata a tutta sotto un semplice punto di vista comprendere la farmacia. Questo suo, com' egli chiama sistema, essendo una parte più essenziale, e per così dire la chiave di tutta l' opera, noi non possiamo meno di quì riferirlo.

Tutta la farmacia è divisa in tre classi, prima *praeparatio*, seconda *conservatio*, terza *mixtio*. La prima si suddivide in 10. ordini, il primo de' quali *comminutio* si suddivide in cinque generi, che sono 1. *concisio*, 2. *raspatio*, 3. *pulverisatio*, 4. *levigatio*, 5. *cribratio*, e comprendono le specie seguenti, il 1. niuna, e' i prodotti sono *concisa*, il 2. *scobinatio*, *limatio*, *abrasio*, e di cui i prodotti sono *scobis*, *limaturae*, *rasurae*; il 3, *tundere*, *contundere*, *triturare*, *conquassare*, *terere*, *conterere*, e i prodotti sono *pulveres*, *species*. Il 4. *terere*, *conterere*, *porphirizare*, *alcoolizare*, e i prodotti sono *antiquorum praeparata*.

Il 2. ordine *elisio* della prima classe comprende un sol genere *expressio*, il quale si suddivide in due specie, *naturalis*, *artificialis*. I prodotti della prima sono i sughi naturali delle piante, e quelli della seconda sono i sughi vegetabili acquosi, oleosi, vinosi,

---

voglio dire esser troppo vero, che molti e molti importanti rimedj sarebbero a pregiudizio della salute pubblica stati per sempre sepolti dal silenzio, se nell' autore non avesse operato il vano desiderio di gloria, e talora la sciocca presunzione di tramandare il proprio nome sino alla posterità. Pregiudizio reale; ma pregiudizio da non distruggersi, perchè fecondo di utili conseguenze.

le fecule, le emulsioni, i sali essenziali. Il 3. ordine *extractio* comprende 3 generi, 1. *infusio*, 2. *decoctio*, 3. *lixiviatio*. Il primo si suddivide in due specie *digestio*, che produce le *infusa*, *tincturae*, *essentiae*, *elixiria*, *balsama spirituosa*, *resinae*. 2. *maceratio*, che produce *vina*, e *aceta medicata*, e *mucilagines*.

Il secondo comprende 5. specie, 1. *levis*, 2. *mediocris*, 3. *fortis*, 4. *simplex*, 5. *composita*, e i prodotti di queste sono *decocta*, *ptisannae*, *apozemata*, *juscula*, *fomenta*, *enemata*, *olea cocta*, *balsama quaedam oleosa*. Il 3. ed ultimo genere comprende due sole specie *ablutio*, che produce *lixivia*, *edulcoratio*, donde ne risultano *abluta*.

Il 4. ordine *coctio* comprende un sol genere *elixatio*, a cui si riferisce una specie sola *elixo-decoctio*, i prodotti della quale sono *pulpae*, *cremores*, *cataplasmata*, *olea butiracea*

Al 5. ordine *purificatio* si rapportano 3. generi. Il primo *clarificatio* si suddivide in 4. specie, 1. *decantatio*, che produce i *succi purificati*, 2. *despumatio*, e il prodotto sono i *succi despumati*, 3. *colatio*, che produce i *succi clarificati*, 4. *filtratio*, di cui non accenna i prodotti. Il 2. *depuratio* si suddivide in tre specie, *solutio*, *liquatio*, *sublimatio*, che tutte producono *depurata*. Il 3. *purgatio* comprende due sole specie, 1. *lotio* prod. *lota*, e *mundatio* prod. *mundata*.

Al 6. ordine *liquefactio* si riferisce un solo genere *liquatio*, il quale si divide in due specie, 1. *fusio*, dalla quale ne risultano *reguli*, 2. *vitrificatio*, donde nascono *vitrificata*.

Il settimo ordine *decompositio naturalis* comprende un solo genere *fermentatio*, la quale è o *spirituosa*, *acescens*, *alcalina*, *rancida*, *vapescens*, e produce *vina*, *aceta*, *putrida*, *alcalina*.

L'ordine 8. *decompositio artificialis via humida* comprende anche un solo genere *distillatio*, il quale si divide in 3. specie *cohobatio*, *rectificatio*, *abstractio*; i di cui prodotti sono *aquae simplices*, *vinosae*, *spiritus inflammabiles*, *salini*; *olea essentialia*, *empireumatica*.

Al 9. ordine *decompositio artificialis* si riferiscono 2. generi. Il primo *sublimatio* inchiude una sola specie *volatilizatio*, e produce i fiori, i sali sublimati. Il 2. *ustio* comprende 12 specie, *calefactio*; *decrepitatio*; *tostio*; *assatio*, *frictio*, *combustio*, *incineratio*, *reverberatio*, *ignitio*; e i prodotti sono *cineres*, *sales fixi*, *carbones*; *calces*, *croci*.

Il 10., ed ultimo ordine di questa classe *decompositio artificialis per affinitatem* comprende un solo genere *praecipitatio*, il quale si divide in due specie, vale a dire *per se*, o *cum intermedio*, e somministra *praecipitata*, *magisteria*.

La seconda classe *conservatio* si divide in due soli ordini. Il primo *conservatio per se* comprende due generi, 1. *exsiccatio*, il quale è semplice, e produce *conservatio florum*, *foliorum*, *fructuum*, *seminum*, *radicum*, *insectorum*, *animalium*. Il secondo genere *evaporatio* si divide in due specie *inspissatio*, *cristallisatio*, i prodotti delle quali sono *succi inspissati*, *extracta solida*, *Rob*, *gelatinae*, *sapa*, *salia cristallisata*, *sacchari consistentia*.

Al 2. ordine di questa classe *conservatio cum additione* si riferisce un solo genere *conditura*, la quale è o *saccharata*, e allora ne risultano *syrupi*, *mella*, *conservae*, *condita*, *rotulae*, o *salina*, o *sulphurea*; *acetosa*, *oleosa spirituosa*, e allora i prodotti sono *succi expressi*, *olea*, *gemmae*, *sive oculi*, *legumina*; *herbae*, *radices*, *fructus*.

Anche la terza classe *mixtio* non riconosce, che

due ordini. Il primo *mixtio simplex* si divide in due generi, il 1. de' quali *humida* si divide in cinque specie, e sono *per deliquium*, *per dilutionem*, *per solutionem*, *per efflorescentiam*, *per saturationem*. I prodotti di queste sono *liquores per deliquium*, *julapia*, *misturae simplices*, *emplastra quaedam*, *sapones*, *salia media*. Il secondo genere *sicca* comprende una specie sola *per triturationem*, e produce *pulveres pauci*.

Il secondo, ed ultimo ordine di questa classe, e di tutto il sistema chiamasi *mixtio composita*, e si divide in 4. generi. Il primo *humida* riconosce una sola specie *per confusionem*, e i prodotti sono *mixturae compositae*, *gargarismi*, *colliria*. Il 2. *mollis* comprende anche una sola specie *per liquationem*, e i prodotti sono *balsama plurima*, *linimenta*, *cerata*, *unguenta*, *emplastra quaedam*. Il 3. *solida* comprende una sola specie *per incorporationem*, i prodotti della quale sono *pillulae*, *tabellae*, *pastilli*, *morsuli*, *trochisci*. Il 4. *pulverulenta* comprende la sola specie *per comminutionem*, e i prodotti di essa sono *species*, *sive pulveres compositi*, *species decoctorum*.

Tale è il quadro della farmacia presentata sotto un punto di vista dal sig. Laugier, il quale lo chiama il suo sistema. Questo sbozzo basta per far comprendere quanto siano vaste le di lui cognizioni nella scienza; ma ad onta di sì gran pregj si potrebbe certamente rimproverar all' autore di avere sopratutto inutilmente moltiplicate le differenze, circostanza assai propria a disgustare gli studenti, e soventi ancora a confonderne le idee. Ma questo leggiero difetto è di poca sostanza in un libro perfetto, quale si è quello del nostro autore, libro, che noi proponiamo di cuore a chiunque coltiva la farmacia.

G. A. G.

Del calore del sangue, che dal cuore passa a' polmoni, e da questi al cuore.

Esperienze del D. Cravvford.

Il calore del sangue, che dalle vene polmonari è portato al cuore, contiene una quantità maggiore di calore assoluto, del sangue, che dal cuore va a' polmoni per l' arteria polmonare.

Siccome il sangue, che da' polmoni è ricondotto al cuore da questo è immediatamente spinto nell'arteria aorta, e da questa distribuito per tutte le altre arterie del corpo, e quello, che dal cuore va a' polmoni per l' arteria polmonare è il ricondotto dalle due vene cave, chiameremo quest' ultimo il sangue venoso, e il primo il sangue arterioso.

A determinare i calori comparativi del sangue venoso, ed arterioso si fecero le seguenti esperienze.

Esperienza prima. L' aria della camera era 68. Mezza libbra d'acqua * a 53, fu mescolata con mezza libbra, e 400. grani di sangue arterioso a 102. Il calore della mescolanza alla fine di un minuto era 78, di due m. 77. 3/4 circa, di tre 77. 1/2, il sangue allora era rappreso. Alla fine di 4. m. 77. 1/2.

Esperienza seconda. Mezza libbra d' acqua a 53. 1/2 fu mescolata con 9. oncie 1/2, e 14. grani di sangue venoso a 99. 1/2' La mescolanza alla fine di 1. m. era 76., di 3. 1/2, m. era 76, e si rapprese, di 8m. 76, di 9m. era di 75.

---

* *Libbra di 16. oncie, che gli Inglesi chiamano* Avvir du poise, *a differenza dell' altra di 12. chiamata* Troy.

Nel fare questi sperimenti fu necessario di adoperare la maggiore celerità possibile per potere determinare il calore della mescolanza prima che si coagulasse; e perciò l'acqua fu prima esattamente pesata. Si levò una mezza foglietta di sangue dall'arteria carotide di un agnello per la prima esperienza, e per la seconda fu cavato dalla vena giogolare: si determinò tosto il calore della mescolanza col termometro, ed il peso del sangue fu determinato alla fine della sperienza.

Egli è a proposito l'osservare, che il sangue arterioso subito cavato dall'animale era più fluido del sangue venoso: ma abbiamo osservato, che quando l'uno, e l'altro veniva mescolato con eguale quantità d'acqua il sangue venoso si rapprendeva un po' più tardi.

A determinare il calore del sangue arterioso per la prima di queste sperienze, noi possiamo osservare, che siccome il sangue in tale sperienza fu versato sopra l'acqua, una picciola porzioncella di calore fu dispersa passando esso per l'aria.

Io ho trovato pel seguente tentativo, che la quantità del calore perduto in tal passaggio fu di un grado circa. Se questo calore fosse stato aggiunto alla mistura, ne avrebbe accresciuta la temperatura di un mezzo grado, e siccome la mistura prima che fosse rappigliata si raffreddò di un quarto di grado nel primo minuto, noi possiamo aggiugnere un mezzo grado almeno di calore perduto nel primo minuto, che dà 78 1/2 per la temperatura della mescolanza.

Questa sperienza fu eseguita in un vaso di stagno, la di cui capacità a ricevere il calore era come 1. a 16. circa. La quantità dell'acqua fu 8. oncie; il calore ricevuto dal vaso fu conseguentemente eguale a quella, che sarebbe stata ricevuta da 1/16 di 8. oncie

o di una mezz' oncia d'acqua. Ne segue adunque, che l'effetto del vaso, e dell'acqua presi insieme fu eguale a quello, il quale sarebbe stato prodotto da 8. 1/2 d'acqua.

La temperatura della mistura fu 78 1/2; sottratto questo numero da 102 noi abbiamo 23 1/2 pel calore separato dal sangue. La temperatura dell'acqua, e del vaso montarono da 53. a 78. 1/2, ossia di 25 1/2. La quantità del sangue era oncie 8., e gr. 400., ossia gr. 3899. Adunque il calore del sangue arterioso sta a quello dell'acqua in ragione composta di 8. 1/2 oncie ad oncie 8. e 400. grani, e di 25. 1/2 a 23. 1/2, ossia come 103. a 100.; e in conseguenza il calore dell'acqua è a quello del sangue arterioso come 100. a 103., ossia come 97.08. a 100. circa.

Nella seconda esperienza, aggiugnendo un mezzo grado per il calore perduto nel primo minuto, abbiamo 76. 1/2 per la temperatura della mescolanza del sangue, e dell'acqua. Il sangue raffreddò da 99. 1/3 a 76. 1/2, ossia di 22. 83. circa. La temperatura dell'acqua, e del vaso ascese da 53. 1/2 a 76. 1/2, ossia 23. gradi. La quantità del sangue venoso era oncie 9. 1/2, e 14. gr., cioè 4168. grani. L'acqua, ed il vaso presi assieme erano eguali ad 8. 1/2 oncie d'acqua. Pertanto il calore del sangue venoso è a quello dell'acqua, in ragione composta di oncie 8. 1/2 a oncie 9. 1/2, e grani 14, e di 22.83 a 23, ossia come 100 a 102. Chiamando il sangue arterioso A, il venoso V, l'acqua B, la ragione del calore del sangue venoso, al calore del sangue arterioso, si determina nella maniera seguente V 97.08. B. 100. A 112. Dunque V : A : : 97.08. a 112, ossia come 10. a 11. 1/2 circa.

A determinare, se un medesimo cangiamento è

prodotto nel sangue di altri animali, pel processo della respirazione si intrapresero esperienze simili col sangue arterioso, e venoso di un cane. L'inesattezza, che si può supporre aver avuto luogo nelle accennate sperienze a motivo della tendenza del sangue a rappigliarsi, fu scansata mescolando il sangue, e l'acqua insieme in tali quantità da allontanarne la coagulazione per molti minuti. Quando si ricevettero due oncie di sangue venoso dalla vena jugulare di un animale, e mescolate immediatamente con 13. di acqua, non si osservò ne' tre primi minuti alcuna tendenza alla coagulazione. La fluidità cominciò a vedersi addensata alla fine del quarto minuto, ed alla fine del sesto il sangue fu compiutamente coagulato.

Quando si cavarono un' oncia, sette dramme, due scrupoli di sangue arterioso dall' arteria carotide di un cane, e mescolate con 13 oncie d' acqua della temperatura medesima, che venne adoperata nelle poco fa riferite sperienze, si cominciò a discernere la tendenza alla coagulazione alla fine di 3. 1/2 m., ed alla fine di 5. la coagulazione era compiuta. Col variare di questi tentativi, io trovai, che quando una parte di sangue veniva mescolata a 12. parti circa di acqua, per diverse ore non si vedeva coagulamento; e in questa maniera si provvedeva alla inesattezza, che dalla facilità del coagularsi del sangue si può supporre venir cagionata. Da' risultati di diversi tentativi, fatti con queste avvertenze, si trovò, che il calore comparativo del sangue arterioso di un cane era al calore del sangue venoso del medesimo animale, come 114. a 100. Nelle sperienze fatte col sangue di un agnello, i calori comparativi del sangue arterioso, e venoso forono come 115. a 100. Questi risultati differiscono così poco, che la

differenza loro può supporsi essere stata prodotta da qualche errore inevitabile nelle sperienze. Non è però improbabile, che l' eccesso del calore comparativo del sangue arterioso sopra quello del sangue venoso non sia in alcuni animali più grande, che in altri.

Da queste sperienze si può in generale conchiudere, che la quantità del calore assoluto, che contiene il sangue, che da' polmoni passa al ventricolo sinistro del cuore per le vene polmonari è maggiore di quella, che contiene il sangue, che dal destro ventricolo è spinto a' polmoni per l' arteria polmonare.

Abrégé des transactions philosophiques de la Société Royale de Londres etc. *Ristretto delle transazioni filosofiche della R. Società di Londra, opera tradotta dall' Inglese, e ridotta dal sig. D. Gibelin, membro della Società Medica di Londra. Con tavole in rame. Parte undecima.* Antichità, e belle arti, *del signor* Millin De Grand Maison.

Il progetto di ridurre in pochi volumi le memorie disperse in settanta e più tomi in quarto delle transazioni filosofiche della Società R. di Londra formato dal signor Gibelin Dottore in medicina, e membro della Società Medica di Londra, è utilissimo, e pieno di accorgimento. Egli intraprese di collocare sotto altrettante classi generali l' innumerevole varietà delle materie disparate, che formano una veramente caotica collezione nelle transazioni, siccome è inevitabile in tutte le collezioni accademiche di ridurre ogni cosa alla sua classe, di suddividerla ne' suoi ordini subalterni, e ordinate ramificazioni per quanto la moltitudine degli argomenti, e la disparatezza delle materie potevano comportarlo, alla utilità dell' ordine, per cui sono raccolte tutte le cose del medesimo genere in uno, o più volumi, come istoria naturale, e medicina, botanica, antichità, e si vada discorrendo, appunto come si è fatto dell' enciclopedia, si aggiunge l' altra della ristrettezza loro, onde l' immensa prolissità di tanti grandi volumi viene in pochi compendiata di piccola mole, e di tenue prezzo.

Le antichità, e le belle arti formano l' undecima divisione di questo ristretto generale, e saranno comprese in due volumi, il primo dei quali abbiamo tra le mani, e l' altro è sotto i torchi. Le antichità, le quali sono contenute in questo primo volume sono

divise in sei grandi sessioni, cioè cronologia, geografia antica, paleografia, ed iscrizioni, numismatica, costumi, ed usi.

La cronologia comprende varj articoli, spettanti a materie diverse, come sarebbero, caratteri numerici Fenicii, antichità delle cifre Indiane, Arabe, iscrizione in cifre Arabe sopra il vetro della chiesa di Rumsey, e sopra la porta della cattedrale di Vorchester, un'altra di Silchester ec. Ricerche sopra l'età d'Omero, ed Esiodo; epoca della prima discesa di Giulio Cesare in Inghilterra, notizia sopra le memorie della cronologia. La seconda parte comprende la geografia divisa in undici articoli; la terza le iscrizioni Greche, Romane, Fenicie, Etrusche, Palmireane, Rudiche ec., formanti in tutto ventinove capitoli. La quarta parte molto interessante tratta delle medaglie Greche, Romane, Fenicie, Puniche, Etrusche, Parte, Persiane, Sassoniche, Normanne, Svedesi in trentadue articoli, e vi si leggono curiose, e importanti ricerche sopra il valore, e peso delle monete Greche, e Romane, sopra i talenti Eginei Euboici, sopra il valore dell'oro nella Grecia, e a Roma ec. Nella quinta parte divisa in ventinove articoli si comprendono i monumenti antichi sia civili, sia religiosi, Egiziani, Etruschi, Greci, Romani, Galli ec. Nulla di più possiamo dire di questo tomo, il quale vuole essere letto in fonte, non essendo altrimenti suscettibile la moltitudine, e ristrettezza di tante materie diverse di alcuno regolare estratto, ma non possiamo passare sotto silenzio un articolo sopra un bellissimo monumento patrio, il quale si trova presentemente nel museo della R. Università di Torino; consistente in un curioso tripode, ed in una iscrizione trovata nelle vicinanze di Torino, servente a discoprire la situazione dell'antica città d'Industria, descritte dal sig. David Erskine Baker.

Questo tripode è uno de' più belli monumenti, che si siano dalle antiche età a' nostri di conservati, se si riguardi l' eleganza della forma, e de' suoi rilievi. Ciaschedun piede è sostenuto da una figura; la prima è un termine di Venere: la seconda una vittoria, o piuttosto una fortuna alata: la terza sembra essere un vecchio Sileno, ecco l' iscrizione.

GENIO · ET · HONORI
L · POMPEI · L · F · POL · HERENZIANI
EQ · ROM · EQ · PVB
Q · AER · PET · ALIM · AEDIL
HVIRO · CVRATORI
KALEDARIOR · REI · P
COLLEGIVM · PASTO
PHORVM · IDVS
TRIENSIVM · PATRO
NO · OB · MERITA

E sotto della cornice, la quale circonda l' iscrizione si legge

T · TRAE · TROPHIMVS · IND · FAC

Ecco la spiegazione delle principali parole. La parola *Honori* è ordinariamente seguita del nome della persona al genitivo. Quivi dopo *Honori L. Pompei Herenniani* troviamo *Curatori et Patrono*, le quali due parole devono riferirsi a *Genio*, ed *Honori*. Vi è un' altra iscrizione ricordata da' commentatori di questa, in cui si trova il medesimo errore.

Eq. Rom. Eq. Publ. Queste parole indicano, che *Lucius Pompejus* era un cavaliere Romano salariato

dal pubblico. I cavalieri Romani servirono alle loro proprie spese infino all'anno 451. di Roma, allora i loro cavalli furono mantenuti alle spese del pubblico.

Sembra, che queste parole nelle iscrizioni, *Eques publicus*, *equo publico donatus*, oppure *ornatus* indicassero una dignità militare distinta tuttavia da quella de' cavalieri Romani infino alla fine della repubblica, poichè era allora un ordine di cittadini tra i senatori, e plebei.

P. Ær. Pet. Alim. Lucius Pompejus era *Quaestor aerarii*, Questore del tesoro della città d'*Industria*, non già dell'imperadore, sotto cui viveva. La maggiore difficoltà si trova nelle parole *Pet. Alim.* Io suppongo, che gli incisori abbiano trascurato di porre un necessario spazietto tra la lettera *P*, e l'altra *Et*, e che si debba leggere: *Quaestoris aerarii Publici, et Alimentorum*, allora *Lucius Pompejus* avrebbe possedute due cariche nella città d'*Industria*, quella di Questore delle pubbliche entrate, e delle provvisioni da bocca. Questa qualità di *Quaestor Alimentorum* si trova sopra molte iscrizioni: ora viene indicato con queste parole un uffiziale, il quale aveva cura delle vettovaglie de' fanciulli allevati a pubbliche spese; altre volte una persona incaricata di provvederle alle truppe dell'imperadore.

Egli presiedeva eziandio al riscuotimento delle tasse, come viene indicato da queste parole: *Curatori Kalendariorum Rei. P.*

Il giorno fissato pel ricevimento delle tasse era registrato in un pubblico *Calendario*, ed i creditori riscuotevano d'ordinario i debiti alle Calende, ossia al primo giorno di ciaschedun mese, onde lo stato generale dei debiti d'un comune poteva benissimo venir chiamato per questa ragione *Kalendarium.*

Collegium Pastophororum. Questi sacerdoti erano probabilmente chiamati *Pastophori*, da un ricco ornamento chiamato *Pastos.* Siccome alla Dea Venere si dava il nome di *Pastophora*, forse erano questi sacerdoti a lei consecrati, o forse lo erano ad *Iside*, i sacerdoti della quale *Pastophori* erano detti secondo che leggiamo in Apulejo. Egli lasciò scritto, che un simile collegio di questi sacerdoti era dedicato ad *Osiride.* Varie erano le funzioni loro, nè potevano a' loro ministerj essere iniziati che personaggi di grande merito. Se si dà fede all' iscrizione, quelli d' *Industria* avrebbero accettato nel loro corpo *Lucius Pompejus* per simili titoli.

Industriensium patrono ob merita. La città d' Industria riconosce adunque *Lucius Pompejus* per suo protettore, e gli rende grazie de' benefizj, che ne ricevette. Molte iscrizioni ci offrono l' esempio di città, e provincie, le quali sotto gli Imperatori presero per loro protettori de' cittadini distinti. *T. Grae. Trophimus. Fac.* Questo *Titus Grae Trophimus* è probabilmente l' incisore dell' iscrizione, o lo scultore di qualche figura, di cui questa verga di metallo era il piedestallo.

Nell' anno 1743. furono ritrovate da alcune persone a *Monteu* delle iscrizioni co' nomi di varj magistrati civili, e religiosi, le quali dimostrano l' esistenza in quel luogo d' una città ragguardevole. Vi ritornarono la state seguente, e vi ritrovarono i frantumi d' una pietra, sopra la quale si leggeva, che questa statua era dedicata a *Cocceia ab Industriensibus*, dagli abitanti d' Industria.

. . . . COCCEIAE
HA · · EC · · AB · · IND ·
· · · · · · · · · FVNERE · PV
ET · STATVAM

Alcuni contadini scoprirono nelle vicinanze del Po le vestigia d' un antico edifizio, delle medaglie, un mosaico, delle statue ec.

Plinio scrive: *ab altero* (Apennini) *latere ad Padum amnem Italiae ditissimum, omnia nobilibus oppidis nitent.* Libarnia, Dertonia, Colonia, Ir a, Bardarate, Industria. Egli cita questa città in un altro luogo. *Metrodorus dicit, quoniam circa fontem, arbor multa sit picea, quae pades gallice vocetur, Padum hoc nomen accepisse, Ligurum quidem lingua amnem ipsum Bodincum vocari, quod significet fundo carentem. Cui argumento adest oppidum* Industria *vetusto nomine Bodincomagum, ubi praecipua altitudo incipit.*

Nel primo di questi testi parla Plinio d' Industria come d' una delle più fiorenti città, che costeggino il Po: nell' altro egli si esprime ancor con maggior chiarezza, e la pone sulle rive del Po, nel luogo dove è più profondo; egli appoggia questa opinione alla etimologia di *Bodincomagus*, nome, che ne' più rimoti tempi portava Industria, e che nella Ligure lingua significava il più profondo sito del fiume. Il Po non è ancor molto navigabile nelle vicinanze di Torino: ma più grosso, e più profondo è a *Monteu*. La montagna vicina alla pianura di Monteu si chiama *Mondriou*, nome derivato forse dal corrompimento di *Bodincomagus*. Nelle bolle della parrocchia di *Monteu* si legge, che essa è chiamata *Sancti Joannis Baptistae de Lustria*: quest' ultimo nome può nel

processo de' tempi essere stato formato da quello d'*Industria*.

Tutte queste circostanze sembrano provare, che *Monteu* fosse la vera situazione della città; e non già Casale, come alcuni autori hanno gratuitamente supposto. Le seguenti iscrizioni proveranno quali fossero la grandezza, e magnificenza di quella città.

A · HOSTILIO · AF
PAP · PATRONO
C · AVILIO · L · F
P · GAVIANO
FLAMINI · DIVI
CAESARIS
PERPETVO
PATRONO · MVNICIPI
TRIB · MILI · LEG · III
GALLICAE
D · D
QVO · HONORE · CONTENTVS
IMPENSAM · REMISIT
N · MINIO · A · F · POL
· · · · · ANNIVS
PRIM · · · IRO · PRAEF · EQ.
COH · VI · Q · · · . ·
HONORIS · CAVSA · LOCVS
EX · D · D · DATVS · V · F
SIBI · ET
MINIAE · ANN · F · ET · TVLLIAE
VXORIS

C · L · OLLIO
C · LIB . PAL
AGRAVLO
COLLEG
CENTONAR
Q · H · C · I · R

L · FVLFENIVS · T · F · SIBI
ET · L · FVLFENIO · L · F · SECVNDO
FILIIS · SVIS · V · F

T · SIBI
EIO · P · F · NIGRIN
V · F
IMP · CAESARO
AVGVSTO
D · D

Questa ultima iscrizione prova la grande antichità di questa città.

Tale si è il ragionamento del sig. *David Erskine Baker* sopra questo magnifico nostro patrio monumento. L' erudito sig. abate Barrucchi Assistente al regio Museo, e Dottor del collegio delle arti ci ha comunicate sopra la spiegazione del signor Erskine Baker le seguenti riflessioni.

Riflessioni del sig. abate Barrucchi sopra la spiegazione del sig. Erskine Baker.

Quel signore, che ha preso ad illustrare l' inscrizione trovatasi nel sito dell' antica città d' Industria nel 1745. nulla ha aggiunto del suo a quanto aveano scritto su questo prima di lui i celebri sign. Ricolvi, e Rivautella, che ha interamente copiati, se eccettuar si vogliono alcuni sbagli, che ha preso.

E primieramente nel tripode asserisce francamente l' Inglese esservi tre figure in ciascuna colonna, cioè la prima in alto un' erma di Venere, la seconda una vittoria, o fortuna alata, e finalmente un Sileno; quando e nel tripode uno degli ornamenti del R. Museo, e nella sua figura fatta incidere, e premessa alla spiegazione della inscrizione in ogni colonna se ne vedono chiaramente quattro, cioè l' erma di Venere, la vittoria, o fortuna alata stante in piede su un globo, la terza quasi nel mezzo un' arpia alata con volto donnesco, e finalmente un vecchio Sileno, o Satiro in foggia strana rannicchiato.

Venendo all' inscrizione si protesta l' Inglese di non voler minutamente esaminare ciascheduna parola.

Sarebbe stato inutile il farlo, sendo già essa abbastanza spiegata dagli illustratori, che osservarono la difficolta del terzo caso dopo le parole *Genio, et Honori*, e la spianarono cogli esempj di altre inscrizioni, e dimostrando, che il terzo caso potea anche accoppiarsi col *Genio, et Honori* all' usanza degli Italiani, nella cui lingua così esprimono il senso delle parole: *alla bontà, ed onoratezza di L. Pompeo ec., Regolatrice de' dazi pubblici.*

Essi pure spiegano nello stesso modo le parole *Eq. Pub.*, e notano lo sbaglio dell' incisore, che ha tralasciato il . tra 'l *P*. e l' *ET*: ed alla parola *Quaestore* dell' erario pubblico, e degli alimenti danno le stesse varie significazioni, cioè che per questore degli alimenti si può intendere chi avea cura de' figliuoli allevati a spese del pubblico, e chi dovea provvedere i viveri alle Romane legioni.

Pare, che più inclinino al secondo senso adducendo varie inscrizioni di Grutero; quantunque una ne apportino dello stesso, da cui si ricava aver Cajo Plinio data una somma per alimento de' fanciulli, e delle fanciulle Di poi con Giulio Capitolino dicono, che Antonino Pio da sua moglie Faustina chiamò Faustiniane le fanciulle a spese sue mantenute.

Poteano aggiungere, che le medaglie ci hanno conservata memoria di questa liberalità. Ed oltre alla medaglia di Trajano da essi citata non v' ha più dubbio che avesse questo Imperatore badato agli alimenti de' poveri fanciulli dell' uno, e dell' altro sesso, sendosi nel 1747., cioè due anni dopo che fu illustrata l' inscrizione d' Industria trovata nella villa di Macinesso poco sopra di Firenzuola nello stato di Piacenza una tavola di bronzo, monumento singolare d' antichità, e della liberalita di Trajano verso i Velejati. Or a raccogliere, e distribuire una somma così ragguardevole, la quale ogni anno s' impiegava nel mantenere i figliuoli de' Velejati, che secondo il calcolo di Gabriele Brotier sorpassa dieci milioni di lire tornesi, non sarà egli probabile che personaggi illustri sopraintendessero? che se volessimo supporre, che i fondi impegnati per questo annuo reddito fossero non già tutti posti nel territorio di Veleja, ma in differenti paesi, come si è promesso di provare, certamente non sarebbe tanto lontano

dalla verità chi sostenesse, che anche in Industria vi fosse un questore destinato a raccogliere tali censi, e che L. Pompeo nominato nell'inscrizione avesse tal carica. In questo caso il tempo dell'inscrizione si potrebbe assegnare tra l'impero di Adriano successore di Trajano, e quello di Comodo, il quale pel troppo lusso avendo impoverito l'erario tralasciò secondo la testimonianza di Lampridio questa liberalità. Che se poi si volesse per questore degli alimenti intendere assolutamente chi provvedea di viveri le truppe Romane, tuttavia si può sempre sostenere, che dopo Adriano fosse fatta l'inscrizione, facendosi in essa menzione del collegio de' Pastofori, che erano propriamente sacerdoti d'Iside, il cui culto fu da Adriano in Italia promosso; quantunque però anche i sacerdoti di Venere siano da taluno chiamati Pastofori.

La parola *Industriensium*, che dagli illustratori, e dall'Inglese è segnata dal *Pastophororum*, non si potrebbe leggere insieme? ed in vece di dire, che L. Pompeo era protettore d'Industria, la quale per gratitudine fece intagliare a suo nome questa inscrizione, come scrivono il Ricolvi, e 'l Rivautella, ed in vece di aggiungere coll'Inglese, che fu L. Pompeo ricevuto nel numero de' Pastofori non si potrebbe ugualmente affermare, che ad onore di L. Pompeo fu fatta fare questa inscrizione dal collegio de' Pastofori per essere stati da lui beneficati?

Oltre alle inscrizioni riferite dagli illustratori molte altre se ne sono scoperte, che mostrano ugualmente l'antichità d'Industria, come pure sonosi trovati varj idoletti, ed avanzi di bronzi fatti da mano maestra, per nulla dire delle moltissime medaglie in argento, e varie in oro trovate negli scavi, che si vanno facendo.

Riguardo al sito della città felicemente scoperto dal Ricolvi, e Rivautella nel 1745. non fa più d'uopo d'alcuna congettura tolta dalle lapidi sepolcrali per determinarlo. Il fu abbate Mazzucchi, ed il cavaliere Tarino Direttori del Museo si recarono a Monteu alcuni anni sono, ed esaminato attentamente il sito dell'antica città, da due parti ne trovarono la cinta, e ravvisarono le antiche sponde del Po, che passava allora in poca distanza dalle mura. Osservarono in varj luoghi il suolo calcinato, un muro abbruciato, e varj pezzi di metalli fusi. Onde potrebbe sospettarsi, che la città non sia stata inondata dal fiume, come credono molti, ma espugnata, ed abbruciata da'nemici. E siccome il tripode, ed altre cose esistenti nel Museo furono trovate in un pozzo, si può conghietturare, che gli Industriesi abbiano avuto tempo a nasconderle, e che fra tanti pozzi, e sotterranei, che frequentemente s'incontrano in quelle rovine, se ne possano trovare alcuni con preziose cose nascoste. Cresce questa speranza dallo scorgere, che solamente scavando alla profondità d'un piede e mezzo circa s'incontrano da per tutto non che le fondamenta, ma il più delle volte le mura stesse degli antichi edifizj.

Lettera del sig. G. T. M. al sig. M. M. sopra la formola del §. 10. dell' idraulica di Gio: Bernoulli.

Coll' occasione, che io ebbi di rivedere, e trattenermi con un degnissimo cavaliere Pavese assai conosciuto per le sue cognizioni nelle matematiche, non meno che per li suoi viaggi pubblicatisi tre anni fa, e per altre opere d' economia un giorno venne discorso de' scrittori Italiani d' Idraulica, ed allora solamente ebbi notizia di una profonda dissertazione del sig. Cocoli professore di Matematica a Brescia sul quesito propostosi pel concorso dell' anno 1781: dalla R. Accademia di Mantova, è pubblicata nel 1783, nella quale, se avrete ozio a leggere, troverete di ben molte cose, che caratterizzano l' A. per un uomo veramente istrutto ne' misterj della più sublime analisi; scorrendola però mi fermai più volte sopra alcune cose dettesi contro li dubbj promossi nell' opera del fu sig. Francesco Michelotti professore di Matematica nella R. Università di Torino relativi alla formola $z = \frac{h^2a}{h^2 - m^2}$ del gran Gio. Bernoulli; soffrirete pertanto, che vi presenti, quanto in fretta mi parve potersi dire di ciò, che avanza il sig. Cocoli.

Dice esso di avere mai potuto intendere come si possa supporre col sig. Michelotti l' uguale altezza del fluido, e gli scarichi o dispense uguali, rimanendo eguale l' ampiezza del vaso, e diversa l' ampiezza de' fori.

Una leggerissima occhiata alla precisa maniera, con cui si enuncia il Bernoulli nel cor. 3. del §. 9. forse ce l' avrebbe spiegata: egli vi dice „ *fingamus* „ *tubum* HE, *vel* GE *esse verticaliter erectum instar*

„ *vasis cylindrici, et communicare cum tubo horri-*
„ *zontali* GC, *atque vim* p *esse ipsum pondus colu-*
„ *mnae liquoris contenti* GE, *ita ut* (*posito* g *desi-*
„ *gnare vim naturalem acceleratricem gravium, atque*
„ HA *vel* GA = a *habeatur* p; „ e servendosi di questi, e degli altri simboli usati dal sig. Cocoli arriva alla controversa formola $z = \frac{h^2 a}{h^2 - z^2}$, parimenti nel seguente teorema non cangia nè simboli, nè significazione di essi, siccome non varia nella figura ivi adottata le lettere corrispondenti alla figura del corollario antecedente; sicchè in ambedue li casi, cioè in quello del corollario, ed in quello del teorema la lettera *a* significa una stessa cosa quantunque diversamente espressa, cioè l'altezza della superficie, che tacitamente si suppone orizzontale, alla *GB* linea, che inferiormente termina il tubo; siccome si comprende dalla figura del teorema.

Ora è cosa notissima, che, poste due luci rettangolari, i di cui lati sieno *b*, e *c* il primo maggiore del secondo, e siano collocate una col lato *c* orizzontale, e col lato *b* verticale, l'altra col lato *b* orizzontale, mentre il lato *c* è verticale, e sebbene li di loro lembi inferiori sieno posti sotto una stessa altezza, come suppone Bernoulli, la dispensa della prima sarà minore di quella della seconda, e ciò perchè tra le particelle fluide, che si trovano in una stessa colonna verticale, quelle si debbono muovere con una minore velocità, che sono sotto una minore altezza, e ciò anche si proverebbe coll'esperienza se la natura della cosa lo meritasse.

Quindi mi pare facile cosa a concepire, quando debbasi far dispensare dalla prima di queste due luci, o sfori un'uguale quantità, come per la seconda, senza che cessi d'essere rettangola, e senza che la

base, o lato e muti di posizione, il lato, ossia l'altezza b dovrà aumentarsi, e che perciò la luce dovrà accrescersi d'area: ed ecco uno degli infiniti casi, in cui regge l'ipotesi del sig. Michelotti, bastando, in senso mio, al suo intento, che tra tanti un solo fosse possibile. Ma torniamo al sig. Cocoli. Egli dice, che l'altra cosa, la quale non ha potuto penetrare, si è la conseguenza ricavata dal sig. Michelotti dalla formola Bernoulliana, cioè $M : m = h^2 - M^2 : h^2 - m^2$; questa conseguenza subito s'intende qualora s'ammetta l'ipotesi sovra espressa; imperciocchè essendo in tal caso M d'ipotesi maggiore di m, dovrebbe essere anche $h^2 - m^2 > h^2 - m^2$, mentre $h^2 - M^2$ è anzi minore di $h^2 - m^2$, il che è assurdo, ossia ci fa vedere, che, sebbene l'ipotesi del sig. Michelotti sia possibile, e non fatta in aria, come pretende il sig. Cocoli, la formola Bernoulliana non ci può soddisfare, e dà dei risultati, che nel supposto caso sono affatto erronei.

Scusate la fretta, e le mie occupazioni ben contrarie dal desiderio, che avrei di potervi dire altre coserelle su questo argomento.

Sono di Voi

Alessandria li 20. ottobre.

Risposta del sig. M. M. *all' autore della lettera precedente.*

Amico carissimo.

Vi sono obbligatissimo per avermi fatta conoscere l'opera del sig. Cocoli, che non mi avrebbe spiacciuto di veder prima d'ora, e ve ne rendo distinte grazie: non so se voi occupato nel difendere l'obbiezione del sig. Michelotti dagli attacchi di questo A., ed in altri più gravi affari avrete rilevata una prop. di lui, la quale mi parve degna di riflessione, e si trova verso la fine della pag. 92; ivi egli dopo di aver riferito il rapporto della vena contratta alla vena intera lasciatoci dal Nevvton, e quello dell'abbate Bossut conchiude, che tale rapporto sia ancora poco certo; e siccome penso di essere fondato su buone ragioni a credere il contrario, così conviene, che molto migliori sieno quelle del sig. Cocoli, sebbene non le abbia enunziate, per decidere in pochissime parole, che una proporzione così importante sia ancor poco certa; imperciocchè non si deve supporre, che desso ignori quali rapporti abbiano ricavato, Dan. Bernoulli, il marchese Poleni, il signor Michelotti, ed altri sperimentatori dai risultati delle loro sperienze, e quanto poco sieno tra loro diversi, come pochissimo il sono da quelli dell'ab. Bossut; che se le osservazioni lasciateci da codesti autori senza paragone più replicate, più variate, fatte più in grande, e perciò con maggiori cautele, che non poteva adoperare l'insigne filosofo Inglese, non discordano nei risultati medii, che di menome quantità dipendenti essenzialmente dalla varia maniera di sperimentare, dal maggiore, o minore numero delle

esperienze, e dalle maggiori, o minori cautele, che la varia grandezza de' vasi, e de' sfori loro permise di adoperare, e fors' anche dall' azzardo nello scegliere talvolta due numeri per esprimere il rapporto, piuttosto che due altri, mi sembra potersi riguardare tale rapporto non come incerto, ma come abbastanza stabilito, e per confermare la mia proposizione con un esempio, compiacetevi d' osservare col sig. Michelotti, che il rapporto in questione trovato dai due primi celebri sperimentatori è quello di 52 : 41, mentrechè le sperienze di lui ci danno quello di $52 : 40 \frac{11}{15}$, cioè il conseguente nel secondo rapporto, è minore di $\frac{1}{150}$ del conseguente nel primo, e non mi sarebbe difficile di far vedere una concordia anche maggiore coi risultati dell' ab. Bossut, sicchè direte voi, perchè mai il sig. Cocoli cotanto facilmente dichiara poco certa una tale proporzione? risponderò come da principio, che avrà delle ragioni fortissime; ma noi le ignoriamo.

Vengo ora al proposito della formola in questione, di cui mi parlate nella vostra, ed avrete facilmente presente la maniera, con cui Gio. Bernoulli crede di sciogliere il nodo nel caso di $h = m$; permettetemi a buon conto di mettervi sott' occhio e le parole stesse dell' A., ed alcuni riflessi, che in quest' occasione mi vennero in mente, ecco le parole Bernoulliane (vedasi cor. 2. teor. 10.) „ *quo majus est* „ *lumen* BC *respectu amplitudinis vasis* AE, *eo minor fit velocitas maxima aquae effluentis*; *aucto* „ *enim* m *augetur valor fractionis* $\frac{h^2}{h^2 - m^2}$ *donec evadente* $m = h$, *velocitas maxima fit infinita*; *quod* „ *verum esse*, *vel hinc quoque patet*, *quia tunc*, *et*

„ *vas, et tubus sunt ejusdem amplitudinis, formant-*
„ *que unum continuum tubum reflexum; adeoque vis*
„ *ponderis aquae in parte* AF *semper plena, conti-*
„ *nuo accelerat totam massam aquam, ut tandem*
„ *ejus velocitas tempore infinito generata fiat et ipsa*
„ *infinita. Nam dicendo longitudinem tubi* FC=b,
„ *massa omnis aquae in tubo reflexo* AbC, *erit* =
„ ha + hb; *eaque non aliter accelerabitur, quam corpus*
„ *aliquod solidum, quod animaretur vi acceleratrice*
„ $\frac{=gha}{ha+hb}$ $\frac{=ga}{a+b}$: *tale utique corpus cadendo per tem-*
„ *pus infinitum aquireret velocitatem infinitam.* „

Osservate ora meco di grazia, che l'espressione Bernoulliana appartiene ad una velocità *ad quam citissime convergit velocitas aquae effluentis (si illa nascatur ex quiete)*, espressione locale, ed affatto indipendente dal tempo, espressione in fine, che è funzione di sole costanti, che perciò mai può esserlo di una velocità variabile, come richiederebbe la spiegazione Bernoulliana; questo gran Geometra la appoggia su quelle parole *nam dicendo longitudinem tubi* FC=b. *etc.* fino al fine, ma si rifletta, che quella proposizione *eaque non aliter accelerabitur quam corpus aliquod solidum*, e non mi pare per verun conto admissibile, e se il fosse, neppure è applicabile al caso la conseguenza, che ne trae, egli è verissimo, che un grave in moto continuamente accelerato dopo infinito tempo acquista infinita velocità, ma non è egualmente vero, che l'acqua escente da un tal vaso mantenuto costantemente pieno decorra con moto accelerato; una prova di ciò si è la formola stessa, che altro non esprime, come già osservai, se non una velocità costante, sicchè direte voi se la controversa formola non regge, saranno dunque false, ed inutili le più eleganti, ed

estese teorie, che ancor abbiamo sul moto di fluidi? ne dubito da lungo tempo, e mi fondo su di alcune osservazioni da me fatte sul moto interno, e superficiale dell' acqua moventesi in un vaso verticale, nelle sponde del quale era aperto uno sforo piccolissimo, rapporto all' ampiezza del vaso; io ora ne prescindo, perchè siete in caso di meglio fare tal sorta di tentativi, e più in grande, e con tutte quelle cautele, che possono dare ai vostri risultati la maggiore autenticità, e son persuaso, che non mancherete di soddisfarmi, e di rendere quanto prima una tale giustizia al vero; del resto io son lontano, come voi il siete dal *jurare in verba magistri*, massime in ciò, che riguarda la teoria ordinaria, sebbene sia innegabile, che anche in questa parte il sig. Michelotti abbia sviluppate nuove idee, quali però non osò, com' egli giudiziosamente fa intendere, generalizzare, e ciò perchè pensava, che li metodi analitici, e le generali equazioni comunque maneggiate non possono rendere esatte le false ipotesi, nè sicuro ciò, che non l' è di sua natura.

Desidero in fine di sapere da voi quali pensiate sieno le ragioni, per cui il signor Cocoli non si valse della formola in questione per determinare il moto delle acque per i canali, sembrandomi, che ammessa per vera tale formola, altro non vi rimanga a fare, che eguagliare l' altezza del vaso a quella dello sforo, ed h ad m; in attenzione della vostra risposta mi dichiaro di voi ec.

Torino al primo novembre 1789.

Saggio sopra la Bonomia di un moderno misantropo.

Bonomia, *buon uomo*, son due parole, che tuttodì scorrono per la bocca di molti; e ciascheduno vi adatta una qualche espressione; ma il vero significato di queste parole, o cosa esprimano questi vocaboli, nissuno sinora ch' io sappia, lo ha definito. Ecco la ragione, che m' induce a dar di piglio alla penna. Un colpo d' occhio filosofico sopra il carattere delle persone, cui si applica il titolo, è cred' io la migliore definizion del vocabolo.

Io intendo per *bonomia* una certa semplicità ne' costumi, nel carattere, nelle maniere, e soventi ancora, quantunque di rado, o almeno non sempre, nello spirito istesso. Io non sono quegli, che della *bonomia* ne voglia fare una virtù; ma io porto credenza essere questa un dono felice della natura, che parlando di virtù, unitamente a qualche imperfezione, non poche ne conduce presso di se. In generale dove è *bonomia* v' è franchezza, e sincerità; virtù che ora non si conoscono più, ma che non pertanto sono vere virtù, sebbene anteriori alla corruzion de' costumi dello illuminato secolo decimo ottavo. La somma prudenza dipende a rigore dalla finezza. Ciò posto, dove c' è *bonomia*, non può reggere una somma prudenza, nè mi pare con tuttociò, che osservando il carattere del *bonomo* tacciar si possa d' imprudenza. Esso inclina a credere il bene più volentieri, che il male; a quanto gli si dice presta fede agevolmente, e soventi ancor senza riserva, e rare volte, anzi quasi non mai ricerca a discoprire l' intimo fine de' discorsi altrui, che in questo nostro coltivatissimo secolo rinchiudono d' ordinario una qualche segreta mira cabalistica, e misteriosa. Egli è

ben vero, che le maniere del *bonomo* non sono guernite di quella grandezza, o direi splendore, il quale caratterizza i begl' ingegni di questi nostri fortunatissimi tempi; ma questa sua semplicità è piacevole. il convi ere, e comunicare con esso è giocondo, e ha un non so che di grazioso; questi almeno sono gli effetti, che io ne provo, perchè io non amo che la sincerità, e di vedere l' altrui libero nel suo parlare, qualità che non ritrovo là dove non è bonomia. In generale la bonomia non mi seduce; ma più d' una volta ho veduto un bonomo guadagnarsi lo spirito altrui; e sebbene in una compagnia non l' abbia veduto mai risplendere, come l' uomo di bell' ingegno, ho sempre osservato, che l' abituale di lui società riesce piacev le, e nella bonomia ho sempre trovato il carattere il più sicuro, e il più proprio all' amicizia.

L' orgoglio, e la falsità sono i due vizj, de' quali la bonomia è naturalmente nemica irreconciliabile, e funesta; ma contuttociò il *bonomo* può ugualmente felice vivere con gente orgogliosa, e con gente cabalistica, e falsa; con i primi, perchè niuna contestando delle loro dogmatiche espressioni ne assopisce l' orgoglio, siccome sempre quando l' orgoglio non viene eccitato da un altro orgoglioso; con i secondi, perchè non può riconoscere i loro stratagemmi, e le mire indirette del loro fare, e de' loro discorsi. Che se egli giugne a scoprire la loro falsità, umiliato d' essere stato ingannato dalla sua franchezza, e disperato di essere nel barbaro stato di dover vigilare contro la propria virtù, non potrà mai più perdonare.

La *bonomia* non va senza difetti, egli è vero; ma egli è di fatti, che serve a modificarli. Se egli è per esempio irresoluto, e indeciso ne' suoi affari,

egli chiede volentieri il consiglio altrui; e si lascia agevolmente condurre, siccome quegli, che più d'altri si fida, che del proprio senno. Se il *bonomo* è chiaccherino, egli dirà talora giuste, e ragionevoli cose, ma queste cose saranno il più delle volte fuor di proposito; avvezzo a vedere le cose cogli occhi della semplicità, egli non può badare nè agli uomini, nè alle circostanze. Se egli è collerico, questo sarà di passaggio, con poco si persuade, e vive per tal maniera lontano dalle angoscie, e dagli affanni. Se egli è di mal umore, oh! allora io son certo, che è l'uomo il più benefico.

Lontana per sempre dai fasti della corte, la bonomia difficilmente anche può adattarsi a' costumi della capitale, e del gran mondo; e non ama altro soggiorno, che quello, dove ravvisa una semplicità ne' costumi uguale a quella, che forma il proprio carattere. L'antica abitazione degli avi suoi è il centro della sua felicità; e nella conversazione libera, e schietta de' rozzi contadini egli ritrova l'interesse, e que' piaceri, che a pregiudizio de' costumi altri ricercano negli spettacoli, ove ridendo correggonsi, e colla filosofica gravità, e col più alto silenzio si corrompono; nella miseria de' suoi rustici ritrova quella tenera scena a formare il suo cuore, che altri ricerca ne' più tragici avvenimenti. Amante della storia degli antichi costumi se ne occupa assai, e amato da' figlj, da' servi, e dalla moglie sarebbe in possesso di una completa felicità, se quest'ultima circostanza non lo rendesse schiavo miserabile de' più stravaganti capricci. Egli è naturalmente antipatico della falsità, della quale svelerà facilmente ogni più recondito arcano, e più fino stratagemma; simile in ciò a' ragazzi, nella bocca de' quali è ora confinata la verità; e inimico naturale della falsità, e del ridicolo,

armi comuni, dilicate, e dannose, non ne fa usò giammai nè per offendere altrui, nè a vendicare le proprie offese.

Vi è pur troppo, e pur troppo in grand' abbondanza di gente maligna, o sempre mal prevenuta, che non può mai portare favorevol giudizio di una persona, che ancor non conosce; in questi la penetrazione, la sagacità, e l' acutezza d' ingegno, tutto concorre ad insinuarsi per discoprire le debolezze, i difetti, e gli errori altrui; ma questa specie di osservatori esattissimi, serj, minuti, e sempre caustici non è propria ad inspirare la loro confidenza nell' animo di chi gli conosce; il *bonomo* non può essere del loro avviso nel portare precipitato il giudizio nelle cose, perchè non possiede nè la loro acutezza d' ingegno, nè la loro malignità. Tuttavia siccome gli uomini, generalmente parlando, posseggono a' tempi nostri qualità più cattive, che buone, questi critici maligni sono soventi volte vittoriosi; ma non perciò il *bonomo* non ritrova detestabile il loro carattere, e crede, che riman tempo a pensar male d' altrui, quando s' abbia la dura certezza, che uno non s' inganna giammai.

Nell' età giovanile non siamo buoni, e sinceri per mancanza di esperienza; l' età più avanzata ci dà senno, e prudenza, e nella vecchiaja trionfa di nuovo in noi la *bonomia*, perchè una lunga sperienza, che ci avvezza a' difetti, ci insegna ad osservarli con indulgenza.

Il più grande di tutti gli inconvenienti, che nella bonomia io ravvisi, si è la mancanza di energia nel carattere. Essa suppone ancora un grado di penetrazione comune assai, e un senso più retto, che vasto. Egli è tuttavia possibile d' esser *bonomo*, e uomo di talento, e di genio; questa combinazione felice,

rende allora la *bonomia* dolce, piacevolissima, amabile, e la fa vieppiù risplendere da ogni parte. Questi pregj nascono dal contrasto, che si osserva fra una sagacità di spirito, che facilmente s' insinua, e penetra tutti i rapporti delle cose, e una facilità di carattere, che nella civile società adattandosi a tutte le circostanze si contenta di tutto.

La *bonomia* debbe essere necessariamente rarissima ne' letterati. I dotti, che sono semplicemente dotti, ne posseggono molto più, toltine per avventura que' soli casi, ch' essa può avere fra di loro una reciproca relazione. Stranieri negli affari del mondo, da' quali le loro ricerche gli distolgono, lontani dalle frivolezze de' loro coetanei, e lontani da ogni relazione con essi, essi spiegano un esteriore semplice, e libero, che piace a tutti. I letterati propriamente detti, più universali, e più ambiziosi de' suffragj del volgo avvezzo a giudicare bene, o male i loro scritti, hanno generalmente lo spirito, e l' amor proprio troppo in moto per lasciar luogo alla bonomia. Così io veggo le cose.

G. A. G.

Del calore del sangue negli animali respiranti. Del D. Cravvford.

Tutte le sperienze riferite in quest' opera dimostrano in generale, che le carni, il latte, i vegetabili contengono minor quantità di calore assoluto dell' acqua, e l' acqua minore del sangue arterioso. Il sangue arterioso adunque contiene una quantità di calore maggiore di quella, che contengono i principj, de' quali esso è composto.

Il ragguardevole accumulamento del calore in questo fluido mi portò a sospettare, che esso lo assorbisca dall' aria nel processo della respirazione. Questa congettura fu avvalorata dalle seguenti riflessioni.

Primo. Quegli animali, i quali e sono provvisti di polmoni, e che continuamente inspirano grandi quantità d' aria nuova, hanno il potere di rendere il loro calore interno molto superiore alla temperatura della circondante atmosfera *. Ma gli animali, i quali non

---

* *Questo si vuole intendere dell' atmosfera de' climi temperati: poichè molti paesi vi sono, ne' quali il calore dell' aria sorpassa di gran lunga quello del calore istesso degli animali di sangue caldo, e ne' quali non solamente vivono prosperamente sì essi, che gli uomini contro quello, che credette il gran Boerave, ma quello, che è sorprendente, il loro corpo gode di una temperatura molto inferiore a quella dell' atmosfera. Si vedrà quì appresso la spiegazione, che di questo fenomeno maraviglioso ha immaginato la sagacità del Cravvford, che di esso rende assai meglio ragione, che non l' evaporazione dissipatrice del calore in quella proporzione, che si accresce; come avvisano molti fisiologi.* Il Trad.

hanno organi respiratorj sono a un dipresso della temperatura del mezzo, in cui vivono.

Secondo. Tra gli animali di sangue caldo, quelli sono i più caldi, i quali hanno organi respiratorj più vasti, e che per conseguenza respirano maggior copia d' aria in proporzione del volume del loro corpo *. Così gli organi respiratorj degli uccelli sono

---

* *Gli animali, i quali sono forniti di polmoni, e che respirano in conseguenza l' aria, dice l' immortal Plinio Francese, hanno sempre un grado di calore maggiore di quelli, che ne sono privi; e più la interna superficie de' polmoni è estesa, e ramificata in un maggior numero di cellette, e di bronchj, in una parola più essi presentano di superficie all' aria inspirata, più si scalda il loro sangue, e questo comunica maggior calore a tutte le parti, che irriga, o nodrisce: e questa proporzione ha luogo in tutti gli animali conosciuti. Gli uccelli hanno rispetto al volume del corpo loro, i polmoni più vasti dell' uomo, e de' quadrupedi; i rettili, anche quelli, che hanno voce come le rane, non hanno, in vece de' polmoni che una semplice vescica: gli insetti, i quali hanno o nulla, o poco di sangue, non attraggono l' aria, che per alcune trachee. In questa maniera prendendo per termine di paragone la temperatura della terra, io trovai, che supponendo questo calore di 10. gradi (al term. di Reaumur) quello degli uccelli era quasi 33, quello de' quadrupedi maggiore di 31 1/2, quello dell' uomo di 30 1/2 o 31, mentre quello delle rane non è che di 15 o 16, quello de' pesci, e degli insetti di 11, o 12, cioè il menomo di tutti, e a un dipresso eguale a quello de' vegetabili.* Je ne sais pas s'il faut faire une exception pour les abeilles, comme l'ont

più ampj che quegli degli altri animali, e gli uccelli hanno un grado di calore animale maggiore.

---

fait la plupart de nos observateurs, qui pretendent, que ces mouches ont autant de chaleur, que les animaux qui respirent, parceque leur ruche est aussi chaude que le corps de ces animaux: il me semble que cette chaleur de l'interieur de la ruche n'est point du tout la chaleur de chaque abeille: mais la somme totale de la chaleur qui s'evapore des corps de neuf ou dix mille individus réunis dans cet espace, où leur mouvement continuel doit l'augmenter encore, et en divisant cette somme générale de chaleur par la quantité particulière de chaleur qui s'évapore de chaque individu, on trouvera peut-être, que l'abeille n'a pas plus de chaleur qu'une autre mouche. Buff. Suppl. tom I. *Al mio termometro (dice il D. Martine) in cui il termine della congelazione è notato 32, io trovai, che la mia pelle in tutti i luoghi dove era ben coperta innalzava il mercurio a 96, ò 97 gradi . . che l'orina subito dopo d'essere resa, e ricevuta in un vaso avente una temperatura eguale ad essa, è appena più calda d'un grado della pelle, e noi possiamo supporre, che ella abbia un calore assai prossimo a quello delle vicine viscere. Ne' quadrupedi comuni, come i cani, buoi, montoni, gatti, porci ec., il calore della pelle innalza il termometro 4 o 5 gradi di più che quella dell'uomo, e lo porta a 100, 101, 102 gradi, in alcuni a 103, od anche più . . . il calore degli animali cetacei (che respirano come i quadrupedi) è eguale a quella de' quadrupedi . . . io trovai, che il calore della pelle del vitello marino era 102, e quello della cavità dell'addome maggior di un grado . . . Gli uccelli sono fra*

Terzo. Nell' animale medesimo il grado del calore è in certo modo proporzionale alla quantità d' aria inspirata in un dato tempo : così noi vediamo, che il calore animale è accresciuto dall' esercizio, e da qualunque causa acceleri la respirazione.

---

tutti gli animali i più caldi, e sorpassano di 3 o 4 gradi il calore de' quadrupedi secondo l' esperienza, che ne feci io stesso sopra le anitre, oche, pollastre, piccicni, pernici, rondini. Collocata la boccia del termometro tra le loro coste, il mercurio s' innalzava a 103, 104, 105, 106, 107 gradi. Gli insetti formano la classe degli animali freddi. Il calore degli altri animali di una vita debole sorpassa di poco quello del mezzo circostante: appena si può riconoscere una differenza sensibile tra il calore de' granchi, merlani, merlussi, e quello dell' acqua del mare, dentro cui vivevano, e ch' io trovai nel tempo delle mie osservazioni a 41. gradi. Pochissima ve n' ha pure ne' pesci di fiume, ed alcune trotte da me esaminate segnavano 62, e l' acqua del fiume 61 . . . secondo i resultati di molte esperienze da me fatte le lumache avevano 2 gr. di calore di più dell' aria. Le rane, e le tartarughe di terra mi sembrarono avere 5 circa di calore sopra quello dell' aria, che respiravano; il calore d' una carpe, e d' un' anguilla da me esaminate eccedevano appena il calore dell' acqua, in cui vivevano, che segnava 54. V. essays sur les thermometres art. 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, e 47. N. del T.

Riflessioni, ed esperienze sull' articolo Scoperte, ed invenzioni ec. in fisica *riguardo l' azione della elettricità sulla vegetazione.* Giorn. scient. tom. III. pag. 444., *esposte con lettera al sig. Giobert.*

Riveritissimo signore

Avendo veduto nell' ultimo supplemento al giornale di V. S. indicate certe sperienze, che provano il contrario di quanto io scrissi *de influxu electricitatis atmosphericae in vegetantia*, vi ho fatto sopra alcune riflessioni, alle quali io ho annesso alcune esperienze contro quelle del Inghenoutz, che io feci fin dall' anno 1786. Io non so veramente quanto dica il sig. Roland su questo proposito, e sembra ridicolo il voler riflettere sopra una cosa, che non si sa cosa sia, ma pure oso dire, che io son persuasissimo, che le sue esperienze saranno inconcludenti. Il voler negare un tale influsso mi sembra lo stesso che negare l'esistenza stessa del fluido elettrico, il quale per moltissime sperienze, che ho già fatte, e presentemente ripeto, e di cui lo renderò riscontrato a suo tempo, posso dire, che si decomponga ne' vegetabili, su cui agisce, e che da lui per conseguenza riconoscer debbano forse il maggiore accrescimento più che dall' aria, dalla terra ec.

Fra i diversi fini, che si propongono coloro, che tentano d' esplorare la naturalezza delle cose per via d' esperienze, due sono a mio parere i principali. Alcuni imitando la natura nelle sue produzioni da ogni sorta di preoccupata opinione spogliati con semplicissimo meccanismo si sforzano d' indagarne i secreti, le sue fatiche unicamente consecrando alla verità, alla quale poi, qualunque essa si scopri, facil-

mente si acquietano, non tralasciando pure di cambiare, combinare, modificare in varie guise i loro attentati per esserne maggiormente persuasi. Altri per lo contrario sembra che a tutto potere si sforzino nelle loro esperienze di impedire alla natura d'agire secondo il suo modo naturale di operare immutando, togliendo, oppure aggiugnendo mille circostanze, che necessariamente l'obblighino ad agire piuttosto in questa, che in quella maniera, sempre a norma di quest' opinione, che preoccupatamente tentano di discoprire, come sembra aver praticato il cel. Inghenoutz nelle sue sperienze (di cui, veggendo, che esse hanno eccitato de' dubbj su quanto io scrissi della influenza dell' elettricità nella vegetazione, mi trovo in necessità di parlare, quantunque fosse mio proposito il passarle sempre sotto silenzio, poichè troppo facili ad essere interpretate): il che fatto, poca cura dannosi poi di mutare le sue sperienze, e in varie foggie ripeterle, onde accertarsi vieppiù di quella verità, che apparentemente gloriansi di aver ritrovata, ma che però sono costretti poi poco dopo a crederla un' illusione.

Avrei troppa arditezza se credessi essere forse di quest' ultima sorta le sperienze del sig. Roland intorno all' inefficacia dell' elettricità sui vegetabili, che io veggo nel giornale scientif. luogo cit. enunciato, poichè vivo ancora presentemente col desiderio di conoscerle, ma farei torto a me stesso, se mi trattenessi dal confessare candidamente, che io forte ne dubito, e Dio non voglia, che abbino poi quel medesimo successo, che ebbero già quelle del lodato Inghenoutz così saggiamente dal nostro comune, e valoroso amico il cel. ab. Vassalli discusse, ed altrimenti interpretate. Nè la penso già così a capriccio; poichè le costantissime, e numerosissime esperienze

tanto da altri, quanto da me in tutti i tempi, e moltissime volte fatte, e ripetute, (le quali, a dire schietto il mio sentimento, si dovrebbero assolutamente analizzare, e ripetersi, e dimostrar false da' nostri avversarj prima di proporne altre, su cui stabilire una contraria dottrina), su tale soggetto non mi lasciano luogo a dubitare della verità, che intraprende ora a combattere con alcune sperienze il sig. Roland. Ma lasciando per ora in pace questo autore, ed i suoi scritti, di cui senza conoscerli, credo di aver già detto abbastanza, riserbandomi forse col tempo a discutere più diffusamente questa materia, alla memoria del Vassalli sopra mentovata *, piacemi d' aggiugnere alcune mie sperienze, che a caso fra le mie carte ritrovo, fatte fin dall' anno 1786., che è a dire immediatamente dopo aver avuto notizia di quelle di Inghenoutz, che se non ad altro, almeno serviranno per vieppiù comprovare le asserzioni del cortese mio amico, e valoroso collega Vassalli sull' evaporazione, che impediva l' azione dell' elettricità sopra le piante sottoposte ad esame. Io le trascriverò fedelmente come le trovo registrate nel mio zibaldone, e ne dedurrò le necessarie conseguenze.

Riguardo alla prima esperienza dell' Inghenoutz, che io parimenti ho insieme a tutte le altre ripetuto, non evvi cosa ad aggiugnere a quanto scrisse il Vassalli, poichè è fuor d' ogni dubbio, che il vaso

---

* *Spiegazione delle esperienze recate contro l' influsso dell' elettricità nella vegetazione da' signori Inghenoutz, e Schvvankhardt, ed ulteriori esperienze confermanti tale influsso del prete Antonmaria Vassalli professore ec. Torino MDCCLXXXVIII. Presso Giammichele Briolo.*

chiuso, di cui si servì nella sperienza, tenesse luogo di un pezzo elettrico, in cui, come ciascun sa, pressa da atmosfere omologhe l'elettricità non poteva in nessuna maniera agire su le piante, che in esso contenevansi. Riguardo poi alle altre esperienze, ecco i miei attentati.

1786. 13. maggio, ore 16. Ital. ho messo in due bicchieri quasi pieni d'acqua un pezzo di rovere grosso circa tre linee come quello d'Inghenoutz, su cui seminai dieci grani di senapa, involto parimenti in un pezzo di carta sugante: uno de' quali elettrizzato lo chiamerò A, l'altro non elettriz. B, ed osservai, che

Li 26. detto mese nel bicch. A cominciò a comparire una pianticella alta una mezza linea, e nel bicch. B un'altra di lin. 2., la quale alli 27. era già cresciuta 2. poll., mentre quella del bicch. A. era alta solamente 2. lin. Alle ore 19. Ital. stesso giorno questa era già cresciuta all'altezza di lin. 4., e quella del bicch. B. di poll. 2., ed 1. lin.

Ciò fatto, ho cambiato l'esperienza in questa maniera: il bicch. A, che prima elettrizzava non l'ho più elettrizzato, ed elettrizzai in sua vece il bicch. B, ed osservai, che il dì 28. il bicch. A non elettrizzato mostrava le piante molto più cresciute di quelle del bicch. B elettriz: che è a dire; ho di fatti osservato verissimo ciò, che scrisse Inghenoutz riguardo al risultato di sue esperienze, ma non perciò potei convincermi delle conseguenze, che ne deduceva, poichè era benissimo persuaso, che si impedisse in queste esperienze l'azione della elettricità, la quale mancando, essere sempre molto minore la vegetazione ne era la conseguenza, veggansi su ciò nella mia dissertazione i numeri CXXV. CXXVI.

CXXVII., CXXVIII. *, dove con varie osservazioni, ed esperienze ho dimostrato una tal verità. Pensai subito diffatti all' evaporazione, che necessariamente dall' elettricità crescer doveva, e con cui essa, come quella, che suole per i corpi più mobili sempre far tragitto, per conseguenza dispergendosi, non poteva assolutamente spiegare la sua azione sulle piante sottoposte all' esperienza; anzi di più, come si osserva dalle esperienze narrate, impediva per la stessa ragione, che per fino l' elettricità stessa atmosferica agir potesse, donde ne derivava, che le piante elettrizzate prive del benefico influsso della stessa naturale elettricità molto meno crescessero di quelle non elettrizzate. Queste a dir vero non erano, che pure congietture, le quali per altro scorgeva verissime dalla natura dell' elemento, di cui discorriamo, dall' azione del quale, come ciascun sa, ne' liquori l'evaporazione, e negli animali l' insensibile perspirazione è moltissimo accresciuta; nulla meno ho voluto accertarmene con prove più dirette, ed esperienze affatto concludenti. Eccole.

1786. 9. Giugno di sera. Ho messo ne' bicchieri medesimi, e nelle circostanze stesse degli esperimenti poc' anzi riferiti alcuni semi di senapa, ed osservai, che

Li 11. detto mese nel bicch. A elettriz. l' acqua era consumata 1. ottavo, e gr. 22., e non mostrava vegetazione alcuna; allo incontro nel bicch. B non elettrizz. l' acqua era solamente consumata gr. di

---

* *De influxu electricitatis atmosphericae in vegetantia, dissertatio ab Academia Lugdunensi praemio donata an. MDCCLXXXII. etc. Augustae Taurinorum* 1784.

formento 21., e cominciava aver qualche seme vegetante.

Li 12. bicch. A mostrava due piante, e l'acqua era consumata ott. 2, bicch. B stesso giorno, ed alle ore 22. Ital. quasi tutte le piante erano nate, ed alte lin. 4., e l'acqua era consumata del suo peso gr. 6.

Li 13. bicch. A mostrava due piante cresciute lin. 6., e le altre cominciavano a germogliare, ed alle ore 2. di notte Ital. l'acqua era consumata ott. 2., gr. 9., nel bicch. B osservavansi due piante alte 1. poll., e molte altre mezzo poll., l'acqua era consumata ott. 1., gr. 20. Si noti di più, che questo bicch. fu sempre tenuto vicino alla finestra, dove la evaporazione dovea essere tutte le cose eguali molto maggiore dell'altro, che sempre ritenni in mezzo della camera sotto il conduttore della macchina elettrica.

Li 14., ore 22, bicch. A mostrava pochissime piante cresciute, eccetto due, che erano alte lin. 9., ma non tanto vegete, che quelle di paragone nel bicch. B, e l'acqua era consumata ott. 1., gr. 56., il bicch. B mostrava per lo contrario molte piante robuste considerevolmente cresciute, e fra le altre due alte un poll. e 1/4: l'acqua era consumata un ottavo, e gr. 44., cioè dodici grani di meno dell'altra.

Li 15. temporale con pioggia: non osservai.

Li 16., ore 22. bicch. A le piante più alte erano di 2. poll., e l'acqua era consumata ott. 1., gr. 45., il bicch. B mostrava una pianta cresciuta 2. poll., lin. 4., le altre un poll. e mezzo, ed erano molto più vigorose: l'acqua era consumata gr. 48.

Li 17. non ho osservato.

Li 18. pesai il tutto insieme, e ritrovai, che il bicch. A pesava oncie 6. 1/2, gr. 26., fra le piante

in esso cresciute nessuna può arrivare a 2. poll., e sono, direi quasi rachitiche, e molto meno vegete delle altre di paragone: dedotte oncie 3., ott. 4., gr. 30. del peso del bicch., restano oncie 2., ott. 7., gr. 30. Pesai parimente il bicch. B non elettriz., il quale mostrava le piante cresciute, alcune delle quali sino all'altezza di poll. 2. e 1/2 vegete assai, e pesava oncie 6. 1/2 meno grani 2., dedotte oncie 3., ott. 2., gr. 15. del bicch., resta onc. 3., ott. 1., gr. 43., che è a dire l'acqua in questo bicch. è consumata meno di quella elettrizzata ott. 2.

Per rischiarimento della sperienza si noti, che tutto il dì 17. il bicch. B è stato sempre secondo il solito vicino alla finestra esposto per lungo tratto di tempo a' raggi solari, e all'incontro il bicch. A nel suo sito non si è punto elettrizzato: quindi si capisce perchè la differenza di peso dall'uno all'altro sia stata il dì 18. minore di quella, che a proporzione degli altri giorni dovea essere veramente: ma ciò poco importa, poichè oltre la differenza di due ottavi intieri, s'osservò, che l'evaporazione giorno per giorno fu sempre maggiore in quello elettrizzato, ciò che mi era proposto d'indagare.

Le deduzioni, che da quest'ultime sperienze fare si possono sono affatto palesi per non doversi fermare a riferirle: provano esse senza replica il mio assunto; le sperienze adunque, sia detto in pace di un tanto uomo, del celebre Inghenoutz, possono ben provare, che si può impedire l'azione dell'elettricità su vegetabili, ma nel tempo stesso ne provano altresì maggiormente il suo influsso, il quale sarà benefico, o cattivo in ragione, che essa sarà o bene, o male applicata, come ho diffusamente provato nel libro citato.

Sarebbe quì veramente a proposito di soggiungere

qualche cosa riguardo alla maniera, colla quale agisce l'elettricità nella vegetazione, lo che ne proverebbe sempre vieppiù l'influenza, ma la ristrettezza di una lettera non mi permette di dilungarmi d'avvantaggio: mi sia lecito perciò d'aggiugnere soltanto a quanto già dissi altrove sopra questo particolare (luogo cit. pag. 88. 89.), che dalle cognizioni, che ho presentemente dell'intima natura di questo fuoco, e molto più da varie esperienze, le quali vado tuttora variando, e ripetendo, posso già quasi con sicurezza affermare, che esso in parte si decomponga nelle piante, su cui agisce, e . . . ma ritorniamo a noi, e concludiamo:

E' una follia il credersi di volere con esperienze fatte a nostro capriccio contraddire ad una legge della natura sempre così costantemente osservata. Un ceraunografo, che ne indichi lo stato dell' elettricità nell'atmosfera è l'unico più sicuro mezzo per esserne convinti: una blanda elettricità, che vi domini, una sufficiente quantità d'umido, che li serva di strada, fa ridere tutte le piante, le fa vegetare, le rende vigorose, e risana per fino quelle, che per mancanza di un tale influsso si erano rendute malatticcie. Le esperienze rettamente fatte, dir voglio ad imitazione della natura, non sono elleno su questa materia le più decisive? L'ho detto, molti l'osservarono, può osservarlo chicchessia, e l'osservo tuttora, che il miglior modo di applicare l'elettricità artificiale alle piante per vederne i progressi, è di spruzzarli sopra a foggia di rugiada, o pioggierella dell' acqua elettrizzata per mezzo di stoppa, o di spugna. Ora, e in che tempo più si videro vegetare le piante, che nell'anno 1783., in cui comparve per lungo tempo quella vniversale meteorologica nebbia, che il volgo tanto atterriva? In qual anno più che in questo

vi dominò un'elettricità più permanente? In qual tempo ec.

Crederei perciò di essere scusato, se non solo con qualche calore ho voluto trattare questa materia, su cui posso dire di aver quant'altri mai lavorato, ma anche se io mi rido di tutte le esperienze, che si vanno moltiplicando per provarne il contrario. Le esperienze, ripeto, sono esse ottime, ottimissime, ma deggiono essere fatte rettamente, e cautamente esaminate in tutte le circostanze, in cui esse si fanno, le quali non si deggiono mai moltiplicare più di quello, che la stessa natura costante sempre, perchè semplice nelle sue azioni, ci ammaestra. In un secolo, quale è il nostro, in cui crescono ogni giorno gli esperimentatori, si dovrebbe in ogni liceo sempre inculcare l'avviso più volte ripetutomi dal mio precettore Beccaria, col quale finirò questa mia cicalata: pochi son quelli, che sappiano esperimentare, molto più pochi quelli, che sappiano ridire quello, che hanno esperimentato, pochissimi, io aggiugnerò finalmente, son quelli, che sappiano digerire quanto hanno, e si è da altri esperimentato per convertire e le altrui, e le loro osservazioni, ed esperienze in veri, reali, e legittimi semi di scienza.

Sonetto di una Dama Astigiana, che piange la morte di una sua virtuosa primogenita.

Figlia, che fosti, e che pur sei ognora
Il dolce oggetto de' pensieri miei,
Calma dal luogo, ove beata sei,
Quel dolor, che nel cor io provo ancora *;

Io piango la tua morte, e tu d'allora
Godi quel ben, ch'io pur goder vorrei,
Sono infelice perchè ti perdei,
Tu che beata sei, tu mi rincora.

Eran per me sì dolci i tuoi accenti,
Sì cara la tua vista, e sì gradita,
Che ne provava al cor mille contenti.

Morte crudel per sempre t'ha rapita
Agli occhi miei, ed oh! quanti tormenti
Amara da quel dì rendon mia vita.

---

* *Cioè dopo molti mesi.*

SCOPERTE ED INVENZIONI

nelle scienze, e nelle arti.

CHIMICA

Rapporto delle parti constituenti il butirro di antimonio.

Il sig. Struve, a cui dobbiamo la valutazione del rapporto delle parti constituenti questo prezioso caustico, ci assicura, che la proporzione tra l'acido marino, e il regolo ritrovasi come 240 : 238 2/3, e che 58 parti di regolo con 240 di sublimato corrosivo, e un po' di spirito di vino somministrano 258 parti di butirro di antimonio, e 174 di mercurio. Le 258 parti di butirro ne contengono 58 di regolo, o 58 1/2 di acido concreto, e 141 1/2 di acqua prodotta dalla scomposizione dell'alcool. L'esattezza di questa relazione non può però esser esatta, perchè non sempre identici sono e il regolo d'antimonio, e il sublimato corrosivo, che si adoprano.

Sopra una terra infiammabile, che si separa nelle combinazioni del tartaro.

Una terra, che si separa da due sali purissimi, che non ne depongono quando si dissolvono separatamente, è senza dubbio un fenomeno degno dell'attenzione de' Fisici; ma quello, che piu di tutto si merita d'essere esaminato, parve al sig. Giobert,

che si fossero le proprietà singolari di questa terra. Prima di tutto, egli cercò la quantità, che se ne separa dalle diverse basi, e ottenne i risultati seguenti. Una libbra di cremor tartaro ne depone

Coll' alcali fisso vegetale aerato	gr. 351. 1/4.
Coll' alcali minerale aerato .	. 296.
Coll' alcali volatile aerato . .	. 446.
Colla magnesia . . .	. 204.
Coll' argilla pura	0.

Trattata col nitro lo scompone con detonazione; e posta sopra d' un ferro rovente si abbrucia, ed arde come l' esca focaja; cento parti ne perdono in tal maniera 73. 1/2 di suo peso, e il residuo è una vera terra calcare. Quindi il sig. Giobert la chiama terra calcare flogisticata, e la crede prodotta dall' alcali, base del cremor tartaro. *Ricerche chimiche, ed agronomiche pag.* 154.

METALLURGIA

Azion dell' arsenico sopra l' oro, e l' argento.

E' opinione ricevuta da lungo tempo da quasi tutti gli scrittori di chimica metallurgica, che l' arsenico vale a volatilizzare l' oro, e l' argento. Questa opinione è un errore, dice il sig. Exaquet. L' arsenico unito all' oro, e all' argento separasi di leggieri, e svaporando a un leggier fuoco l'arsenico, l' azione di lui non è maggiore di quella del regolo d' antimonio. Dopo l' operazione si ritrova lo stesso peso d' argento, e d' oro, che si adoprò, e si può sottomettere alla copella una mistura di rame arsenicale, e di argento senza timore d' alcuna perdita nel peso de' metalli.

Azion dell' arsenico sopra del rame.

Anche al sig. Exaquet noi dobbiamo le seguenti importantissime osservazioni sopra questo argomento, le quali assicurano per avventura alle arti un nuovo mezzo economico d' imitare nell' apparenza il più perfetto metallo. Quando si fa fondere il rame, e vi si versa al di sopra in diverse volte il sale neutro arsenicale a base d' alcali fisso, il rame acquista un bellissimo color d' oro, e con tenerlo lungo spazio di tempo esposto all' azione del fuoco divien malleabile. Per ottenere un metallo di bellissimo color d' oro, fusibile come l' argento, e duttile caldo, e freddo, basta fondere un' oncia di rame con altrettanto sal neutro arsenicale, e poi fondere una, o due altre volte con borrace la massa metallica ottenuta. Questo metallo in quanto al color d' oro è inalterabile, e non è più possibile comunicargli il colore di rame, comunque si calcini, e si ripristini la calce, si dissolva, o si precipiti, e si riduca il precipitato. Disciolto negli acidi, e precipitato coll' intermezzo degli alcali si ottiene un sedimento molto più pallido, che non si ottenga dal rame ordinario. E questo metallo è anche più fusibile del rame.

FISICA

Sopra il flogisto.

E' notissima cosa, che alcuni moderni Fisici, de' quali è alla testa il sig. Lavoisier, negano ora la presenza del flogisto, al quale diedero il vergognoso nome di principio ipotetico dello Sthalio. Il signor Struve ha prodotto due argomenti per dimostrarne la vera esistenza. Il primo si è, che quando si tratta al fuoco dell' acido nitroso con selci calcinate, non si ottiene altro che aria pura, quando al contrario versando quest' acido sopra un metallo, si ottiene dell' aria nitrosa. In ambi i casi l' acido si discompone, e i prodotti sono differenti. Di quì egli conchiude, che v' è una delle parti constituenti, la quale nell' una delle operazioni è modificata da un' altra sostanza, che si combina con essa; ora questa materia modificatrice non può altrimenti derivare, che da quel corpo, il quale è stato alterato nella operazione, e giacchè questo non conviene, che al metallo, ne segue evidentemente, che il metallo è quello, che somministra il principio necessario alla modificazione. Il secondo argomento dedotto dalle sperienze del celebre Kirvan è il seguente. Cento gr. di limatura di ferro nel dissolversi nell' acido vitriolico diluto svolgono 130., 5 pollici cubici d' aria infiammabile, i quali pesano 4, 46 gr., essendo il termometro tra dieci, e dodici gr. al di sopra del O., e il barometro a 27. pollici 11, 52. linee di Francia. Da altra parte 100. gr. di ferro disciolti nell' acido nitroso puro svolgono 70, 78 pollici cubici di gaz nitroso, i quali pesano 27, 534. gr., e

il ferro si ritrova nello stesso stato di calce, come se fosse stato disciolto da un altro acido. Questo metallo pertanto è andato soggetto alla stessa perdita di materia, e questa materia dee trovarsi come parte componente del nuovo gaz, che quì si raccoglie in luogo dell'aria infiammabile, il quale quantunque minor di volume è molto considerabilmente più pesante. Non basta il dire, che il metallo si ritrova ridotto nel medesimo stato di calce; si sa, che l'acido nitroso toglie meglio di ogni altro acido quel principio, al quale deggiono la forma metallica; e il sig. Kirvan ha osservato, che 100. gr. di vitriolo di marte calcinato a segno, ch'erano affatto insipidi svolgono ancora coll'acido nitroso 2, 63. pollici cubici d'aria nitrosa. Ora valutando nella medesima proporzione la quantità di materia, che l'acido nitroso ha preso di più al metallo, si vede, che i 70, 78 pollici cubici di gaz nitroso deggiono contenerne 5, 48 di flogisto. Quindi è, che secondo questo calcolo, che si può riguardar come esatto, eccettuatane la valutazione di qualche piccola quantità, che può restar nella calce metallica, 106. pollici cubici di gaz nitroso, che pesano 38, 9 gr., sono composti di 6, 53 gr. di flogisto, e di 32, 37 gr. di radicale nitroso, o ciò, ch'è lo stesso cento gr. di questo gaz ne contengono 16, 792 gr. di flogisto, e 83, 208 di radicale nitroso. Il sig. Struve è tanto ben persuaso del valore di questi due argomenti, che non saprebbe quale altra spiegazione immaginar si potrebbe di questi fatti.

Sopra l'azione della luce solare.

Da che si è osservato, che alcuni corpi, e segnatamente alcune calci metalliche, esposte all'azione

della luce solare vanno soggette a que' medesimi cangiamenti, cui soggiacciono quando si espongono a' vapori flogistici, i Fisici ne hanno conchiuso, che l' azione della luce solare è vera flogisticante, e questa opinione fu così ben impressa nella mente di quasi tutti, che trattossi per sino di stabilire quale de' raggi, in cui la luce dividesi, sia più dell' altro proprio a produrre gli effetti flogistici. L' argomento pertanto era importante, e i fatti annunziati, quai proprj a servire di base a quest' opinione, meritavano d' essere più seriamente meditati. Il sig. Giobert, il quale pensava da lungo tempo, che le conseguenze dedotte da questi fatti potevano essere per avventura troppo precipitate, o non esaminate in tutte le circostanze, immaginò sono circa tre anni, e consegnò alla R. Società agraria una sperienza, la quale egli credeva, e crede ancor decisiva per dimostrare la falsità di questa opinione. La sperienza riducesi tutta ad esporre nel vacuo perfetto il più, che è possibile la luna cornea, o il bianco di bismuto alla luce solare. Queste sostanze, che al contatto dell' aria vengono alterate, si conservano bianchissime nel vacuo, ed alla luce solare. Ora siccome si sa, che la luce passa a traverso del vetro, egli ne ha conchiuso, che le alterazioni, cui queste sostanze vanno soggette, non è un effetto della luce, ma bensì dell' aria atmosferica, la quale comunica loro il flogisto per l' intermezzo della luce. Tuttavia una sperienza del sig. Bertholet, che allora sfuggì di vista al sig. Giobert, sembra provare il contrario, poichè egli osservò, che la luna cornea esposta sotto acqua alla luce solare ne vien colorata. Ora siccome l' acqua non ammette il passaggio dell' aria sembra doversene inferire, che l' alterazione, cui la luna cornea va in questo caso soggetta, sia puramente effetto dell' azione flogisticante

della luce. Questa sperienza ripetuta dal sig. Senebier, e dal medesimo fatta comunicare per mezzo del sig. abate Vassalli al sig. Giobert, ha dato luogo alle seguenti, le quali vie meglio provano la falsità della opinione da lui combattuta. Egli ha ripetuto prima di tutto la sperienza del sig. Bertholet, e ne ottenne l' intento. Ma sospettando, che questo esser potesse un effetto dell' aria contenuta nell' acqua, ha fatto bollire lungo tempo una quantità d' acqua, e riempito con essa perfettissimamente un tubo di cristallo otturato ad una estremità, vi immerse la luna cornea preparata di fresco, ed otturatane ermeticamente l' altra estremità, lo espose alla luce solare; e allora la luna cornea conservossi bianchissima. E' però da notarsi in questa sperienza essere necessario, che il tubo sia perfettamente ripieno d' acqua, poichè egli osservò, che l' acqua bollita acquistando coll' andare del tempo l' aria perduta nella ebullizione passa allo stato di acqua naturale, e allora colla luce solare si colora la luna cornea. Da questa sperienza il signor Giobert ne immaginò molte altre, il risultato di cui applicato all' arte della tintura, potrà forse decidere la gran quistione delle varie tinture durevoli, e non durevoli, e che perciò formerà una volta l' argomento di una dissertazione particolare. Ma intanto al momento, che dopo lungo tempo, che è stata sepolta la di lui teoria, vedrà ora la luce, per vie meglio corroborarla ha creduto opportuno di accennare un general risultato di molte sue sperienze. Egli ha formati tanti piccoli tubi con boccietta da termometro, e riempitane la boccia di varie tinture l' ha esposta alla luce solare con altra identica tintura di paragone, la quale godeva del libero contatto coll' aria. A questo riguardo egli ha messo a cimento tutte le materie coloranti adoperate dal sig. Senebier nelle

sue sperienze, ed osservò costantissimamente, che tutte le tinture esposte alla luce, e all'aria cangiano di colore prontissimamente, mentre queste chiuse ermeticamente si conservano inalterabili. I risultati furono identici colle tinture spiritose, acquose, e colle tinture alterate co' varj sali acidi, alcalini, e colle dissoluzioni metalliche. Per la qual cosa egli persiste a credere, che gli effetti attribuiti alla luce sono tutti dovuti all'aria.

Sopra le aurore boreali.

Che questo curioso fenomeno possa dipendere dalla elettricità molti Fisici già da gran tempo lo sospettarono, e ne trassero l'argomento da alcune apparenze elettriche, che si hanno attorno al ventre d'un fiasco, mentre si fa servire il vacuo per armatura esterna. Ora il sig. abate Vassalli fu dal caso condotto a discoprire un'altra maniera d'imitare le aurore boreali. Il suo metodo semplicissimo consiste a sostituire del mercurio all'acqua nelle fiale di Leiden, e caricatele portarle al bujo. Per tal maniera io ebbi, dice egli, varie fiate bellissime immagini d'aurora boreale raggiante. *Lettere fisico-meteorologiche.*

Sopra lo stato dell'acqua il più proprio a servire di conduttore al fluido elettrico.

Sono già molti anni, che i Fisici hanno osservata una proprietà nel calore di rendere deferenti del fluido elettrico alcuni corpi, i quali di sua natura son coibenti; nissuno però, ch'io sappia, aveva fatta sinora l'applicazione di questa cognizione all'acqua, e alle diverse elettriche qualita, ch'ella acquista ne' varj stati di ghiaccio, di fluidita, e di vapore, di

cui essa è suscettibile. I Fisici adunque sapranno buon grado al nostro sig. abate Vassalli d'avere riempiuto questo vacuo nella scienza elettrica. Da molte sperienze, che fece sopra l'acqua, e il ghiaccio egli si trova indotto a conchiudere, che lo stato della massima deferenza dell'acqua, si è quello della medesima ridotta in vapori, e quindi, che l'acqua perde della sua deferenza nel condensarsi, e divenga affatto coibente quando riducesi in ghiaccio sodo con un grado di freddo molto superiore a quello, che è necessario per agghiacciarla. *Lettere fisico-meteorologiche.*

MEDICINA

Sopra l'efficacia del tartaro emetico applicato esternamente.

Dal Giornale di medicina di Londra ricaviamo, che il sig. Blizard per detergere, e guerire le piaghe ha fatto uso con un successo, che ha superato l'aspettazione, di una mistura di dieci grani di tartaro emetico con un'oncia d'acqua, e che con tale rimedio riuscì pure di perfettamente guarire le pustule veneree, e la tigna. Quando ha fatto uso di questo sale tartaroso antimoniale sotto forma concreta, egli vi riconobbe una virtù caustica. *London medical Journal.*

Cura d'una cefalea reumatica.

La storia di questa guarigione operata dal celebre sig. Vicat si legge nel volume ultimamente pubblicatosi dalla Società Elvetica fisico-matematica. Il chiaro

autore ci narra, che dopo prescritta la dieta, e un convenevole regime, e dopo l'uso di tenui lassanti, dell'elettuario di china, ed altri rimedj tutti inutilmente adoperati, la malattia cedette all' uso del legno quassio.

Sopra una malattia ombilicale.

Al sig. Socino siam debitori di una importante osservazione sopra una gran quantità di puzzo, che spontaneamente esalava dall' ombilico d' una ragazza di otto anni, e della esatta descrizione de' sintomi, che accompagnarono la malattia. Fra questi molti sembravano indicare la presenza di vermi negli intestini, ma coll'uso degli antelmintici l'ombilico si rese tumido, e fattasi fra poco una eminenza considerabile spontaneamente alla fine uscì dall' ombilico una materia purulenta concreta, non fetida, e di color giallo verde; alla quale poi vennero tosto in appresso otto libbre di acqua, Dall' altra parte dell' ombilico erasi pure formato un piccol foro. L'autore la guarì senza altro rimedio, che la dieta, e fasciando l'addomine. *Nova acta Helvetica.*

STORIA NATURALE

BOTANICA

Nuove specie di spartium.

Spartium ferox — *foliis sparsis, simplicibusque sessilibus, ramis striatis spinosis; racemis foliosis, lateralibus.* Cresce alto non meno di otto piedi sulle montagne della Numidia.

Spartium villosum — *foliis ternatis, ramis spinosis, calycibus, leguminibusque villosis.* Molto analogo allo *spartium spinosum*, ma diverso per ben molti caratteri facili a distinguersi da qualunque accorto botanico.

Nuova specie d'ononide.

Ononis alba — *floribus sessilibus racemosis, foliis simplicibus.* Lungo le spiaggie del mare, florida di giugno; essa è un po' viscosa.

Nuova specie di ornithopus.

Ornitophus repandus — *foliis ternatis, et quinatis, impari majore, stipulis subreniformibus.* Somigliante ad alcuni riguardi all' *O. scorpioides.* Cresce alta un piede ne' prati de' contorni di *La-Calle.*

Nuova specie di trifolio.

Trifolium laevigatum — *spicis glabris pedunculatis, ovalibus, dentibus culicinis, setaceis foliis, cau-*

leque glaberrimis. Cresce ne' luoghi umidi, e paludosi di *Terraillane*.

Nuova specie di crepis.

Crepis patula — *foliis inferioribus lyratis obtusis, caule subnudo laxe ramoso*, Ne' luoghi umidi.

RETTILI

Lacerta vivipara.

Il celebre sig. Jaquin ha comunicata alla Società Elvetica fisico-matematica una osservazione, la quale prova, che v' hanno de' casi, in cui le lacerte possono essere vivipare. Egli ha preso una femina di questi rettili, la rinchiuse sotto una campana di vetro, e fra pochi giorni trovò, che essa aveva deposti sei parti. Non vedendo alcun vestigio di ova, egli notomizzò la madre, e nemmeno per tal maniera trovandone indizio conchiuse, che la lacerta, ch' egli osservò era vivipara.

ENTOMOLOGIA

Irritabilità delle zampe de' ragni.

Al ch. sig. abate Rosa custode degnissimo del gabinetto di storia naturale della R. I. Università di Pavia naturalista stimabile non meno per le profonde di lui cognizioni, che per la rara modestia vanno debitori gli entomologi della importante osservazione sopra questo argomento. Essendo ancora ragazzo dilettavasi d' osservare, che le zampe de' ragni staccate dopo due, o tre giorni dal corpo vivessero

ancora, e crede di rammembrare, che l'irritabilità si manifestasse sino alla settimana. Ma non tutte le zampe si muovevano, anzi erano forse le più poche. I movimenti d'alcune, dice egli, erano solo tremiti nelle ultime articolazioni; di altre erano alcuni momenti più o meno d'inflessione. Alcune ancora non si movevano, se non toccate, stuzzicate, irritate col soffio, coll'alito caldo della bocca, col prenderle per la loro base fra le dita, collo schiacciarle, e molte non si movevano niente affatto. Il tempo, in cui furono fatte le osservazioni, crede fosse in novembre, essendo la stagione piovosa. *Biblioteca fisica d Europa.*

ARTI, ED ECONOMIA

Bianco di zinco.

Sono già molti anni, che il sig. De Morveau ha riuscito di ottenere dal zinco una calce bianchissima, la quale ha il raro pregio di conservarsi inalterabile ne' varj usi della pittura, in cui le calci di piombo, che sin allora si adoperavano divengono gialle, e offuscano per tal maniera la bellezza delle più pregievoli cose dell'arte. Il metodo del sig. de Morveau, sebbene comunicato all'Accademia di Digione, è ancor un segreto, nè altrimentti si può dagli artisti ottenere di questo prezioso colore, che dalla fabbrica stessa del sig. de Morveau diretta dal sig Courtois a Digione. Il sig. Struve propone ora un metodo di ottenerlo, che gli pare economico. Egli consiglia di fare una dissoluzione di una parte di sal comune, e di due di vitriolo di zinco, e quindi precipitare il tutto con creta polverizzata. E siccome in questa

operazione è necessario di adoperare una gran quantità di creta, e che per conseguenza si può formare della selenite, egli consiglia di ben lavare il precipitato con acqua bollente. Il sal di Glaubero, che in abbondanza ricavasi in questa operazione, basta secondo il sig. Struve a compensare tutte le spese.

Sopra l' utilità di seccare la polvere da schioppo col vapore dell' acqua.

Sono già due, o tre anni, che il signor Meyer Gerhardson ha intrapreso di trattare questo argomento nelle memorie dell' Accademia di Svezia; e avendo a questo riguardo prodotte moltissime sperienze fatte sopra gran quantità di polvere esattamente fatte, e circostanziate, sembra ora non si possa negare all' autore la preferenza, ch' egli adottò dell' uso del vapore dell' acqua. Tuttavia per mettere i nostri lettori in istato a poter decidere loro stessi, noi quì presenteremo un parallelo tra il metodo del sig. Meyer Gerhardson, e il comune adottato nelle fabbriche di questa terribile composizione.

Nel metodo ordinario si corre gran rischio, che l' azione del fuoco dilati la polvere, che si venga ad operare qualche screpatura nel muro, si formi un qualche adito alla fiamma, e abbiano luogo per tal maniera i più funesti avvenimenti. Per evitare questi inconvenienti si inumidiscono le mura, ed il soffitto; i vapori dell' acqua, che si adopera si uniscono per tal maniera a quelli, che esalano dalla polvere, e non possono intieramente uscire dalle aperture della camera senza considerabilmente sminuire il calore necessario alla essiccazion della polvere; una parte di questi vapori si rarefà, resta nella camera stessa, ed è assorbita dalla polvere nel raffreddarsi. Questa ope-

razione esige del tempo, e molte precauzioni. Quindi le altre operazioni, che si fanno per rivolgere la polvere contribuiscono necessariamente a frammischiarvi corpi estranei tutti proprj ad alterarne la purezza. La spesa del carbone è considerabile, l'evaporazione poco sensibile, la polvere non mai perfettamente secca, e fra poco tempo si inumidisce di nuovo.

Nel metodo del nostro autore al contrario non si corre alcun rischio, perchè il fuoco destinato a ridur l'acqua in vapore, trovasi in un luogo disgiunto da quello dov'è la polvere. Un artista solo basta in luogo, che d'ordinario ve ne vogliono tre. Nel rivolgere la polvere non si ha nulla a temere, nè s'incontra alcun ostacolo, e si agevola per tal maniera il passaggio alle parti acquose. La polvere si può seccare subito, che è granellata, e si può seccare nel tempo stesso una maggiore quantità di polvere, che non si possa fare col fuoco, e il carbone necessario a seccare nel metodo ordinario 2800. libbre di polvere, nel metodo del nostro autore basta a seccarne 3600. Con questo metodo in un'ora e mezza si svapora tant'acqua, quanta se ne può svaporare in 47. ore, seguendo il metodo ordinario. E finalmente la polvere seccata per mezzo dell'acqua ridotta in vapore è più perfetta, e si conserva secca più lungo tempo. Il sig. Gerhardson osserva oltredíciò, che questo metodo stesso è applicabile con vantaggio a molti altri usi in quelle manifatture, in cui è necessario di seccare i prodotti in grandissima quantità.

Sopra il danno, che fanno gli insetti alle sementi farinose.

E' cosa notissima, e pur troppo frequente, che alcuni insetti vengono a danneggiare le nostre biade. La quistione maggiore in questo caso si è di sapere se le sementi così danneggiate dagli insetti non possano per avventura riuscire dannose, e nocive alla sanità di chi fa uso della farina, che ne proviene. Il signor Amoreux figlio l'ha decisa, e sostiene, che le sementi in questo caso non contraggono altra cattiva qualità, che un po' d'amarezza, e che tutto il male, che risulta dal guasto, che fanno questi insetti si riduce a rendere il grano men nutritivo. E a questo riguardo egli si appoggia all'autorità de' commissarj deputati nel 1780. a Parigi, e a Rouen. L'insetto, di cui era allora quistione, era *il Mylabris crucigera* del Lin. *.

---

* *Appunto perchè era allora questo l'insetto distruggitore, non vale la decisione del sig. Amoreux, potendo altri insetti produrre effetti dannosi, e anche velenosi, sebbene non li produca il* mylabris crucigera. *Molte cose potrei aggiugnere su questo proposito; ma essendosi quest'anno presentata la stessa quistione in Torino, e trattato l'argomento da' valorosi signori Bonvicini, Dana, e Giulio per ordine dell' Illustrissima Città, lavoro, che noi inseriremo in questo giornale, io ne prescindo, ben persuaso, che i lettori saranno per tal maniera ampiamente più soddisfatti di quello, ch'io lo potessi fare con una annotazione.*

Giallolino di Napoli.

In questo nostro giornale noi abbiamo già descritto un metodo semplicissimo di comporre questo colore; ora venendo a conoscerne un altro alquanto diverso, noi crediamo far cosa grata di quì unirlo. Il pubblico potrà per tale maniera decidere a qual de' due vogliasi accordare la preferenza. Facciasi una mistura di una libbra di cerusa pura, due oncie di antimonio diaforetico, mezz' oncia d'alume calcinato, e un' oncia di sal ammoniaco. Ciò fatto, si calcini il tutto per lo spazio di tre ore in un crociuolo aperto ad un calor moderato, ma capace di arroventare il crociuolo. Se si accresce la dose dell' antimonio diaforetico, e del sale ammoniaco, il giallolino acquista un bellissimo color d'oro. V' è pure chi assicura di aver ottenuto un bellissimo giallolino col fondere insieme una mistura di antimonio, di calce viva, e di alcali fisso.

Descrizione d' un nuovo torchio per le stamperie.

La parte meccanica dell' arte tipografica sembra ancora suscettibile d' esser non poco perfezionata, e a questa parte ha rivolte le sue mire il sig. Pierres. Considerando con attenzione la fatica giornaliera degli artisti applicati al torchio, egli conobbe la necessità di simplificare il meccanismo di questa macchina, abbreviarne le operazioni, e di cangiare per conseguenza nella stampa il moto di pressione.

Il gran che nello stampare consiste a ottenere una pressione pronta, e uguale e forte senza esser violenta; di far che il piattello ascenda, e discenda in maniera, che la posizion parallela, che esso riceve ogni volta col piano della forma sia esatta, e la

pressione uguale in ogni parte. La vite parve sinora il mezzo più efficace per ottenere la pressione, che si desidera; ma siccome le superficie accrescono il fregamento, e i fregamenti sono altrettante resistenze da superarsi prima di operar la pressione, così convien dire, che l'uso della vite è un mezzo difettoso, il quale annulla buona parte della forza dell' artista. Ora tutte le correzioni sinora fatte, siccome accrescono i fregamenti, accrescono per conseguenza anche la fatica. Sono circa 30 anni, che i signori *Guerin*, e *de la Tour* celebri stampatori Parigini fecero eseguire un torchio con doppia vite l'una a destra, l'altra a sinistra; ma convenne subito cangiar questo metodo. Nel torchio del sig. Pierres vi sono tre cangiamenti essenziali; Quelli, cui importasse conoscerli potranno consultare la *description d'une nouvelle presse d'imprimerie approuvée par l'Académie Royale des sciences.*

Sopra la riduzione in pane del grano di Sardegna.

Sopra questo utile, ed importante argomento comparve l'anno 1783 un opuscolo a Torino di un zelante patriota, nel quale additansi i mezzi necessarj per ottenere da questo grano un perfettissimo pane. Noi ignoriamo se i mezzi proposti dall' autore siano stati praticati da molti; ma in seguito ad un avviso, che ci pervenne, crediam, che giovi notificare, che essendosi l'anno scorso fatto l'esperimento in questa capitale dal signor Pugnaire, e con grano di Sardegna macinato ai molini di Dora, ne fu formato perfettissimo pane dal pristinajo Sebastiano Ferrero.

AVVISO

Di un premio proposto dalla nobile Società del Teatro di Venezia il primo novembre 1789.

La nobile Società del nuovo Teatro da erigersi in Venezia sopra il fondo acquistato nelle contrade di S. Angelo, e di S. Maria Zobenigo ha incaricati i suoi Presidenti, ed Aggiunti di procurarsi disegni, e modelli; perciò li detti Nobili, e sigg. Presidenti, ed Aggiunti col presente manifesto, e disegno del fondo, invitano a concorrenza tanto gli Architetti nazionali, che forestieri a proporre la forma di un Teatro, che oltre alla primaria qualità di essere il più soddisfacente all' occhio, ed all' orecchio degli spettatori, si adatti ancora alle condizioni quì sotto espresse.

I.

Lo spazio di tinta più carica è il fondo acquistato, fuori del quale non si può estendere in ampiezza, come lo si potrà in altezza, perche confinante con fabbriche di altrui privata proprietà, e con pubbliche strade; avvertendo, che non si possono fare fori di sorte alcuna nei lati congiunti alle suddette contigue altrui abitazioni, quando non vi si discostasse il nuovo fabbricato almeno per cinque piedi voluti dalla legge Veneta.

II.

Per facilitare l' accesso per acqua importantissimo al comodo concorso delle gondole, singolarmente nell' invernale stagione, si è ottenuto di poter aprire dentro il fondo della Società un nuovo canale di

comunicazione fra il Rio dell' Albero, ed il Rio Menuo. Nel disegno però, e modello si dovrà tracciare la linea, e l' ampiezza di questo nuovo canale da escavarsi secondo il pensiere, e l' idea dell' Architetto, purchè non sia in parte nessuna men largo di 20. piedi, e nei siti di obbliqua direzione conceda facilmente, e comodamente il rivogliersi, e cambiarsi delle gondole, che sono lunghe sino piedi 32.

III.

La Callesella, che esiste attualmente dinanzi al palazzo delli N.N. H.H. Marini * diverrà una fondamenta bordeggiante il nuovo canale, e si ridurrà a 7. piedi di larghezza, construendovi una riva, che smonti a detto palazzo, e questa fondamenta andrà ad unirsi come in presente all' altra del palazzo delli N. N. H. H. Gritti, non che alla calle, che conduce in campo a S. Maria Zobenigo.

IV.

Sopra tutta l' estensione dei due Rii, cioè del nuovo canale, e Rio Menuo, che circonderanno il Teatro, sarà libero all' Architetto il piantarvi sulla linea, che resterà del nostro fondo molte, e comode rive, che smontino ad un atrio ad uso dei concorrenti colle gondole, e dei loro gondolieri, che per costume vi si trattengono al pronto servigio dei loro padroni.

---

* *A quest' avviso è unito un disegno esprimente il locale dove il Teatro si vuole ergere; quelli, cui importa d' averne minuta contezza, potranno facilmente proccurarsela dal sig. Toscanelli librajo nella contrada de' guardinfanti.*

*6

V.

E perchè coll' escavazione del nuovo canale dovrà profondarsi parte della fondamenta ch' è l' unica uscita e comunicazione delle case segnate A e B per la fondamenta di casa Marini alla calle, che conduce alla parrocchia di S. Maria Zobenigo; sarà necessario, che all' angolo C di detta fondamenta Marini si faccia un ponte di comunicazione attraverso al nuovo canale, che in quel sito si unirà coi due rami del Rio dell' Albero.

V I.

L' ingresso principale per terra sarà sul campiello di S. Fantino, che potrà allargarsi ritirando la linea del nostro fondo ivi prominente. Vi sarà un primo atrio di comune ingresso, ed un secondo, alla porta del quale si pagherà il biglietto; avvertendo, che siccome è uso di Venezia, che una sola porta dia l' ingresso all' interno del Teatro tanto nel tempo, che precede, quanto durante lo spettacolo, così sarà necessaria una comoda, e decente comunicazione tra il secondo atrio, e l' altro sul nuovo canale nominato nell' articolo IV.

VII.

Il teatro avrà cinque ordini di palchetti, che si denominano pepiano, primo, secondo, terzo, e quarto ordine, o sia soffitta. Ogni ordine non avrà meno di 35. palchetti senza distinzione veruna fra di loro, eccettuati sei di essi in ogni ordine, cioè tre per parte, che diconsi proscenj, perchè immediatamente sono prossimi alla scena, e s' internano nella medesima, cominciando da dove la platea confina con l' orchestra, e saranno 3. oncie più larghi

degli altri, e lo stesso si farà del palchetto di mezzo di ciascun ordine.

VIII.

Nel piano del primo ordine vi sarà un'ampia sala per ballo con contigue stanze per conversazione, e dove caderà opportuno si faranno corrispondenti luoghi da servigio.

IX.

La configurazione del fondo portando, che ne restino alcuni ritagli non necessarj agli usi, e comodi del Teatro, si avrà riguardo di lasciarli in sito il più utile per convertirli in case, e botteghe.

X.

I frequenti incendj dei teatri esigono dagli Architetti un particolare studio, e sarà distinto merito nella costruzione, che quantunque l'interno sia di materia accendibile come il legno, si renda il meno possibile esposto alla distruzione del fuoco, ed abbia pronti, e facili ripari al medesimo. In tutto il resto l'abile inventore del disegno, e modello penserà a tutte quelle adjacenze, delle quali sono provveduti i più celebri Teatri d'Italia, cercando di migliorarle, ed accrescerle singolarmente negli usi, e comodi della scena, degli attori di ogni classe, e degli operai, che molto contribuiscono al buon ordine dello spettacolo, e parimenti provvederà all'agio, alla tranquillità degli spettatori, moltiplicando le scale, rendendo pronte, e numerose le uscite, ed assegnando luoghi adattati al caffè, ed alla vendita di altri generi, anche commestibili.

X I.

Nelle misure dovrà usarsi il piede Veneto, una di cui metà si è delineata nella pianta del fondo. La scala dei disegni per più facile intelligenza sarà dupla di quella usata nella suddetta pianta e la scala dei modelli sarà almeno di quattro piedi per ogni oncia Veneta.

XII.

Ogni disegno, e modello sarà accompagnato da una esatta dichiarazione in iscritto, e da un conto d'avviso del valore di ogni parte di detta fabbrica, onde averne una cognizione possibilmente approssimante.

XIII.

Quattro mesi dopo la pubblicazione del presente invito, gli Architetti concorrenti, che dimorano in Venezia, e nello stato, daranno il loro nome in nota al cancello del sig. Gio. Battista Capellis Notajo Veneto, e della Società, esibendosi pronti a presentare il loro disegno, e modello al momento, che sarà destinato all'esame di tutti; e gli altri Architetti forestieri non dimoranti in Venezia dentro lo stesso periodo di tempo si rivolgeranno al Notajo medesimo. Che se alcuni di questi ultimi con anticipato avviso chiedessero un discreto prolungamento pel trasporto in Venezia dei loro disegni, e modelli, si presteranno li Nobili, e signori Presidenti, ed Aggiunti ad un'equa concessione.

XIV.

Prescelto, ed approvato che sia dalla Società, nel modo, che da essa si crederà il migliore uno dei proposti progetti, avrà l'autore in premio un medaglione d'oro del peso di trecento zecchini. Occorrendo poi la di lui sopraintendenza alla materiale erezione della fabbrica, sarà in seguito convenuta con esso la giusta mercede.

Non dubitano i Nobili, e signori Presidenti, ed Aggiunti, che tale invito non ecciti l'ingegno d'ogni valente Architetto Italiano al desiderio di celebrarsi con la produzione di un decoroso Teatro, che finalmente corrisponda ad una Capitale ove Palladio, Sansovino, Sammichielli, Scamozzi, ed altri valentuomini del bel secolo hanno lasciati così insigni monumenti in un'arte cotanto dilettevole, utile, e necessaria a tutte le più colte Società.

ACCADEMIE

L'Accademia R. delle scienze, belle lettere, ed arti di Lione propone i seguenti quesiti per il prossimo anno 1790.

MATEMATICA.

Il sistema dello schiacciamento della terra verso i poli è esso fondato sopra idee puramente ipotetiche, o puossi dimostrare rigorosamente? Il premio sarà una medaglia d'oro del valore di ll. 300. Il concorso è aperto sino al primo d'aprile dello stesso anno.

Riunire le cognizioni acquistate sopra la famiglia naturale delle piante distinte da Ray, e Linneo col nome di stellatae. — Determinare rigorosamente i generi, che si ritrovano in Europa, ed esaminare se quelli, che furono stabiliti da' moderni Botanici sono naturali, o artifiziali. — Descrivere con precisione tutte le specie Europee coi termini tecnici, adottati da' moderni conforme il metodo di Linneo. — Descrivere le specie in particolare, che non saranno state riconosciute, o bastantemente determinate. — Distinguere esattamente le varietà essenziali singolarmente nel genere de' gallium. — *E finalmente arricchire le descrizioni coi sinonimi de' migliori autori, indicare le figure pubblicate, e qualora sia possibile comunicare con uno scheletro dissecato le specie, o varietà, sopra di cui si facessero per avventura delle nuove osservazioni.* Il premio sarà di due medaglie d'argento, e le memorie potranno essere scritte in latino, od in Francese.

NOVELLE LETTERARIE

ALLEMAGNA

In conseguenza di un saggio consiglio del collegio superiore di medicina di Berlino S. M. il Re di Prussia ha ordinato, che d'ora in avanti in tutto il dominio de' suoi stati tutte le persone morte del vajuolo, o di altra malattia pestilenziale, non potranno più essere esposte in pubblico, e che saranno messe più profondamente sotterra, e che le connessure della cassa di legno, in cui sono rinchiuse siano ricoperte, ed otturate di pece.

Ger. Dan. Schuch. M. D. von dem nutzen vvelche einem staae etc. Che cosa si debba fare nella formazione, e direzione degli ospedali de' bastardelli. *Del sig. Daniele Schuch.* T. 1. 8º. pag. *96.* Francfort 1788.

Dopo d'aver brevemente indicata l'antichità di questi stabilimenti, l'autore esamina i vantaggi, che ricavar si potrebbero applicando questa miserabile gente alle arti, ed a' mestieri. Quindi rammenta l'utilità, che produrebbe uno stabilimento destinato alle puerpere, il quale fosse frequentato da' giovani medici, e chirurgi.

FRANCIA

Ana, ou collection des bons mots etc. Ana, ossia raccolta di belle espressioni, memorie, pensieri isolati, aneddoti, e squarcj di storia d'uomini celebri raccolti dalla ristaurazione delle lettere sino a' dì

nostri ec. T. 2. 8°. Parigi 1789. Torino presso Toscanelli.

In ogni tempo fu sempre lodevole usanza di raccogliere i pensieri ingegnosi, le belle espressioni degli uomini celebri, e gli aneddoti, che servirono a distinguerli, ma alla moderna letteratura mancava affatto un' opera, in cui fossero tutte raccolte quelle di tutti i tempi; ecco quello, che si propongono di fare gli editori dell' opera, che annunziamo. I due primi volumi gia usciti alla luce contengono la *Furreteriana*, la *Poggiana*, e la *Menagiana*, con ciascheduna la vita del proprio autore. I volumi, che verranno in appresso regolarmente, dice per ciascun mese conterranno *Vigneul-Marvilliana*, *Carpenteriana*, *Valesiana*, *Naudeana*, e *Patiniana*, *Chevreana*, *Huetiana*, *s. Euremoniana*, *Segrasiana*, *Boleana*, *Miquiniana ec.*, e tutta l' opera formerà da dodici a quattordici volumi di 500. pag. circa.

Annales de chimie etc. Annali di chimica, ossia raccolta di memorie concernenti la chimica, e le arti, che ne dipendono. De' signori Morveau, Lavoisier, Monge, Bertholet, de Foucroy, il barone Dictrich, Hassenfratz, e Adet. T. secondo pag. 316. con una tavola in rame.

Quest' eccellente raccolta, di cui noi abbiamo annunziato il primo volume, e fatto conoscere le principali cose, ch' esso contiene, prosiegue a meritarsi tutta l' attenzione del pubblico. Il volume, che ora annunziamo fra le varie importantissime osservazioni relative alla chimica contiene alcune memorie utilissime per le arti. Noi prescinderemo dal dirne per ora di più, perchè ci siamo proposti di farle conoscere in detaglio; cose, che possono ben influire in sulle nostre manifatture.

Inconvenients du droit d'aînesse etc. Inconvenienti

del diritto d'anzianità, opera, nella qual si dimostra, che la distinzione tra i figlj d'una stessa famiglia e l'origine di quantità di mali fisici, morali, e politici, e decisione de' signori Dottori della R. Società di Navarra sopra la primogenitura. Del sig. *Lanthenas*. T. 1. 8°. pag. 244. Parigi 1789. Torino presso Toscanelli.

Quest' opera è destinata a' padri di famiglia, cui tutti può riuscire interessante, noi proccureremo di darne un estratto sufficiente.

Dissertation sur le pouvoir de l'imagination etc. Dissertazione sopra la forza dell' immaginazione delle donne incinte, nella quale si esaminano tutti gli uomini grandi, che da più di due mille anni in quà hanno ammessa l' influenza di questa facoltà sopra il feto, e si risponde alle obbjezioni di quelli, che combattono questa opinione. *Del sig. Beniamino Bublot*. Tom. 1. 8°. pag. 234. Parigi 1788.

Libro, che noi non sappiamo in nissun conto raccomandare. Il metodo dell' autore ci pare assai poco filosofico, almeno non quanto basta per trattare sì intricata quistione. Egli si è proposto senza dubbio più di scrivere il nome degli autori, che la credettero questa influenza, piuttosto che esaminar le ragioni, le quali possono dimostrarla.

SPAGNA

Parte practica de botanica del Caballero etc. Parte pratica della botanica del cavaliere Carlo Linneo, tradotta dal latino dal sig. Palau y Verdera. T. 4. 8. Madrid 1788.

Il sistema botanico dell' immortale Plinio Svedese ha finalmente prevalso ad ogni altro, e divenne proprio di quasi tutte le lingue. Il sig. Verdera lo ha voluto rendere più comune alla sua patria con una traduzione in lingua volgare. Questa traduzione con quella già pubblicatasi delle altre opere di Linneo, e varie opere botaniche originali uscite recentemente dalle stampe di Spagna dimostrano, che le scienze naturali vanno facendo in quel clima progressi considerabili, e lasciano luogo di credere, che quella nazione, la quale si può dire legislatrice nella politica, lo diverrà ben tosto nelle naturali discipline.

Discurso sobre el major metodo etc. Discorso sopra il miglior metodo di fare le sperienze in medicina, pronunciato avanti la Società medica di Londra dal sig. Giacomo Sims tradotta dal sig. Joachim Serano. T. 1. 8°. Madrid 1788.

Di questo libro essendo conosciuta una traduzione Francese fatta dal sig. Jaubert medico d' Avignone, non ne faremo altro cenno.

ITALIA

Plantae officinales etc. Piante officinali distribuite secondo il metodo di Linneo. Dal sig. Giosuè Scanagatta. T. 1. 8°. pag. 72. Pavia 1789.

Quest' opuscolo del custode dell' orto botanico di Pavia è inteso a presentare non solamente una distribuzione metodica Linneana delle piante officinali, ma a notarne ancora le differenze specifiche, i nomi farmaceutici, il luogo ove crescono, il tempo del loro fiorire, e la durata del loro vivere, e finalmente i nomi ora volgari, ed ora italiani. Il nu-

mero delle piante, che quì si veggono raccolte è grandissimo, e a questo riguardo alcuni non potranno meno di rimproverare al sig. Scanagatta di avere compreso un numero indefinito di piante pur troppo inutili, e dall' uso delle quali sarebbe a desiderarsi, che fosse una volta sollevata la medicina; altri però sapranno all' occasione buon grado all' autore di ritrovar quì descritta, e rapportata al sistema Linneano una pianta, che non senza grave fatica saprebbero altrove ricercare. All' articolo *Rumex patientia* pag. 23, egli qualifica questa specie per il *rhabarbarum monachorum* delle officine; sopra del che crediamo sia trascorso un qualche errore, e volesse il sig. Scanagatta scrivere *rumex alpinus*, che appunto è il *rhabarbarum monachorum.* Un altro simile sbaglio noi lo veggiamo pure ove parla della Becabunga, cui dà il nome volgare di Tavassino; questo nome (se pure a Pavia la cosa non va altrimenti) presso di noi dassi alla *Veronica anagallis*. Ved. Allion Flor. Pedem.

INDICE

Scoperte, ed invenzioni nelle scienze, e nelle arti.

Novelle letterarie.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

FATTE ALL' EREMO DI TORINO

DAL REVERENDO PADRE BORDINI

DOTTORE DI FILOSOFIA E MEDICINA

SETTEMBRE 1789.

Dì del mese	ore del gior.	Aspetti lunari	Barometro	Termom. di Reaumur	Igrometro	Anemometri 1.°	2.°	3.°	Quantità di pioggia	Stato del Cielo
1	6		26. 0. 8	+ 10.	328	E.	S.E.	S.		Siegue
	10		26. 1. 2	+ 15.	296	E.	S.E.	S.		Siegue
	2 1/2		26. 1.12	+ 17.	272	N.E.	S.E.	S.E.		Nubi sparse attorno l'oriz.
	10		26. 2. 2	+ 12. 1/2	315	N.				Nuvoloso
2	6		26. 2. 4	+ 11.	335	N.	N.	N.		Nuvoloso
	10		26. 2. 8	+ 15.	309	N.E.	N.E.	E.		Nuvoloso
	3		26. 2. 4	+ 17.	284	E.	S.E.	S.E.		Nuvoloso
	10		26. 2. 2	+ 14.	315	N.4.N.E.				Nuvoloso di nubi rare
3	6		26. 2. 2	+ 12. 1/3	320	N.	var.	var.		Nuvolo, e nebbia bassa
	10		26. 2. 4	+ 15. 1/4	290	N.E.	var.	var.		Nuvolo
	3		26. 2. 3	+ 17. 1/3	276	N.E.	S.E.	S.E.		Nuvolo
	10		26. 2. 2	+ 14. 1/3	300	E.				Nuvoloso di nubi rare
4	6		26. 2. 1	+ 12.	332	N.	N.	N.		Nuvoloso, e nebbia bassa
	10	Apogea	26. 1.13	+ 17.	300	N.E.	N.	E.		Nuvoloso, venticello
	2 1/2	Plenilu.	26. 2.	+ 20.	275	N.E.	S.E.	S.E.		Nubi sparse
	10		26. 2. 8	+ 15.	312	N.4.N.E.				Siegue
5	6		26. 2.12	+ 12. 1/2	318	N.N.E.	N.	N.		Qualche nube sparsa
	10		26. 3. 2	+ 16. 1/3	292	N.E.	N.	E.		Nuvoloni
	2 1/2		26. 3. 4	+ 19. 1/2	270	N.N.E.	S.E.	S.E.		Nubi rare
	10		26. 3. 6	+ 14. 3/4	299	N.4.N.E.				Nubi rare
6	6		26. 4. 2	+ 13.	308	N.	E.	var.		Segue
	10	Equin. asc.	26. 4. 4	+ 16. 1/3	285	N.N.E.	E.	N.E.		Nuvoloni
	2 1/2		26. 4.	+ 20.	276	N.N.E.	S.E.	N.E.		Nubi rare
	10		26. 3. 6	+ 14.	299	N.				Sereno
7	6		26. 3. 4	+ 12 1/3	325	N.	S.E.	S.		Nubi rare verso E
	10		26. 3.	+ 19. 1/4	270	E.	S.E.	S.E.		Nubi rarissime venticello
	2 1/2		26. 2.14	+ 21.	258	N.	S.E.	S.E.		Siegue
	10		26. 2.13	+ 15. 1/2	290	N.4.N.E.				Siegue
8	6		26. 3.	+ 13. 2/3	310	N.	E.	N.E.		Nuvoloni sparsi, e tuoni
	10		26. 2.12	+ 18. 1/2	278	E.	E.	E.		Nubecole rare vento
	2 1/2		26. 3.	+ 26. 1/2	260	N.	E.	S.E.		Siegue
	10		26. 4.	+ 15.	292	N.				Sereno
9	6		26. 4.12	+ 13. 1/2	325	N.	E.	N.E.		Nuvolo eccetto l' oriz.
	10		26. 5.12	+ 18.	270	E.	E.	S.E.		Nubi venticello
	2 1/2		26. 5.10	+ 20. 1/3	254	E.	S.E.	S.E.		Qualche nube, venticello
	10		26. 6.	+ 14. 1/2	296	N.				Sereno
10	6		26. 6. 3	+ 12.	329	N.	S.E.	N.E.		Sereno
	10		26. 5.13	+ 19.	276	N.E.	S.E.	S.E.		Sereno
	2 1/2		26. 5.10	+ 21. 3/4	250	N.	S.E.	S.E.		Sereno
	10		26. 4.11	+ 15.	312	N.				Sereno
11	6		26. 3.15	+ 12. 1/3	318	N.	S.4.S.O.	S.		Sereno
	10		26. 3.10	+ 20.	280	N.E.4.E.	S.E.	S.E.		Sereno
	2 1/2		26. 3. 8	+ 19. 1/2	295	N.	S.E.	N.E.		Nubi sparse
	10		26. 3.10	+ 14. 2/3	325	N.				Siegue
12	6		26. 3.14	+ 13.	329	N.	N.	N.		Nuvoloso
	10		26. 3. 8	+ 16.	302	N.	N.	N.		Segue
	2 1/2	U. Q.	26. 3.	+ 12. 4/5	315	N.	N.4.N.O	N.4.N.E.		Segue
	10		26. 3.	+ 14.	335	N.				Nuvolo, e baleni
13	6		26. 3.10	+ 11. 1/2	348	N.	N.	N.		Nuvolo con poca pioggia
	10	Lun. bor.	26. 3. 8	+ 13. 1/5	349	N.	N.	N.	0.1. 8/10	Nuvolo
	2 1/2		26. 3. 7	+ 14.	340	N.	N.	N.		Nuvoloso
	10		26. 3. 2	+ 12.	342	N.				Siegue
14	6		26. 3. 2	+ 11. 1/4	345	N.	N.	N.		Nuvolo
	10		26. 3.	+ 14.	328	N.	N.	N.E.		Nuvoloso
	2 1/2		26. 2.14	+ 17.	316	N.4.N.E.	N.	N.		Siegue
	10		26. 2.15	+ 12. 1/2	325	N.4.N.E.				Sereno torbido
15	6		26. 2. 8	+ 10. 3/5	334	N.	N.	N.O.		Sereno
	10		26. 2. 2	+ 14. 1/3	330	N.	N.	N.O.		Nuvolo
	2 1/2		26. 2.	+ 17.	322	N.E.	S.E.	S.E.		Nubi sparse
	10		26. 1.10	+ 12. 1/3	340	N.4N.E.				Il zenit Nuvoloso
16	6		26. 1. 7	+ 10. 1/3	358	N.	N.	N.N.E,		Nuvolo nebbia bassa
	10		26. 1. 4	+ 13.	350	N.	N.	N.		Nuvolo
	2 1/2		26. 1.	+ 14. 2/3	340	N.	N.	N.N.E.		Siegue
	10		26. 0. 8	+ 11.	348	N.E.4.N.				Il zenit torbido
17	6		26. 0. 4	+ 8.	356	N.	E.	N.E.		Nuvolo, pioggia procel.
	10		25.11.10	+ 12.	360	N.	E.	E.N.E.	0. 5. 4/10	Nuvolo, e nebbia bassa
	2 1/2		25.11.10	+ 7. 1/3	360	N.	E.	N.E.		Pioggia procellosa
	10		25.10.10	+ 6. 3/4	350	N.E			0. 4. 3/10	Nuvoloso, vento forte
18	6		25.10.11	+ 6. 1/2	315	N.E.	O.	O.		Nuvoloso
	10	Perigea	25.11.12	+ 10.	280	N.E.	N.	S.E.		Nuvolo l' orizzonte
	2 1/2		25.11.10	+ 13. 1/2	260	N.E.	S.E.	S.E.		Nubi verso l' orizzonte
	10									
19		Noil. Equin. disc.								
		L'assenza dell'autore non avendo permesso di fare le osservazioni in questi giorni, si omettono								In questi giorni due o tre furono in parte molto nuvolosi, negli altri nubi sparse, e caldo
25		Lunist. austr.								
26		P. Q.								
27	6		26. 5.13	+ 9. 1/3	345	N.E.	S.E.	N.E.		Sereno
	10		26. 5. 9	+ 15.	314	E.N.E.	S.E.	S.E.		Qualche nube, venticello
	2 1/2		26. 5. 7	+ 16. 1/4	317	E.	S.E.	S.E.		Nuvoloni varianti
	10		26. 5. 2	+ 11.	328	N.				Sereno
28	6		26. 4. 6	+ 9.	336	N.E.	S.E.	N.E.		L'orizzonte nuvolo
	10		26. 4. 3	+ 15. 1/3	313	E.E.N.E.	S.E.	N.E.		Nubi sparse, venticello
	2 1/2		26. 4. 2	+ 16. 2/3	290	N.E.	S.E.	S.E.		Siegue
	10		26. 4. 3	+ 11.	325	N.E.				Nubi verso occidentale
29	6		26. 4. 6	+ 10. 2/3	334	N.	S.E.	N.E.		Nuvolo
	10		26. 4. 3	+ 13. 1/4	326	E.E.N.E.	S.E.	S.E.		Nuvolo, venticello
	2 1/2		26. 4. 1	+ 14.	328	E.E.N.E.	S.E.	E.		Nubi sparse verso l' orien.
	10		26. 4. 4	+ 11.	340	N.N.E.				Nuvoloso di nubi rare
30	6		26. 4. 6	+ 9. 1/2	345	N.	N.	N.		Nuvolo
	10		26. 4. 4	+ 12.	334	N.E.4.E.	N.	N.		Nuvoloso
	2 1/2		26. 4. 2	+ 14. 1/2	320	N.E.	N.	E.		Nuvolo tutto l' oriz.
	10		26. 4. 4	+ 10. 1/3	336	N.E.4.N.				Nuvoloso di nubi rare

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

FATTE ALL' EREMO DI TORINO

DAL REVERENDO PADRE BORDINI

DOTTORE DI FILOSOFIA E MEDICINA

OTTOBRE 1789.

Dì del mese	ore del gior.	Aspetti lunari	Barometro	Termom. di Reaumur	Igrometro	Anemometri 1.°	2.°	3.°	Quantità di pioggia	Stato del Cielo
1	6 1/2		26. 3. 2	+ 9. 1/4	342	N.E.	N.N.O.	N.N.O.		Nuvolo
	10	Apogea	26. 3.	+ 12.	337	N.E.4.N.	N.	N.		Nuvolo
	2 1/2		26. 2. 2	+ 12.	350	N.E.	N.	N.		Nuvolo con poca pioggia
	10		26. 1.14	+ 10.	344	N.N.E.				Nuvolo
2	6 1/2		26. 1. 6	+ 9.	355	N.	N.	N.	0.0.1/4	Nuvolo, e nebbia bassa
	10		26. 0. 3	+ 12.	345	N.E.	N.	E.		Nuvolo
	2 1/2		25.11.	+ 12. 1/2	340	N.E.	N.	N.E.		Nuvolo
	10		25.10. 8	+ 10. 1/3	346	N.N.E.				Nuvolo
3	6 1/2		25.10. 4	+ 10.	356	N.	N.	N.E.		Nuvoloso, e nebbia bassa
	10	Equin. asc.	25.10. 4	+ 10. 1/2	358	N.N.E.	E.	N.E.		Poca pioggia
	2 1/2		25.10.	+ 14.	325	N.N.O.	E.	S.E.		L' orizzonte nuvolo, vento
	10		25.10. 8	+ 8.	314	N.				Nuvolo vento
4	6 1/2		25.10.10	+ 5. 1/2	320	N.E.	O.	O.		Nubi sparse
	10	Plenil.	25.10. 6	+ 10.	300	N.	N.	N.N.E.		Nuvoloni
	2 1/2		25.10.	+ 11.	315	N.	N.	N.		Quasi nuvolo
	10		25. 9. 6	+ 8.	329	E.	N.	N.N.E.	0.3.1/2	Nuvolo, vento
5	6 1/2		25. 8.12	+ 5. 3/4	336	E.	S.	S.		Nuvoloso, venticello
	10		25. 8. 8	+ 9. 1/3	300	E.	S.	S.		Nuvola la parte orientale
	2 1/2		25. 9. 6	+ 10. 1/2	285	E.	S.E.	S.E.		Nubi sparse attorno l'oriz.
	10		25.10. 4	+ 6. 1/2	320	N.4.N.E.				Qualche nube
6	6 1/2		25.10. 9	+ 5.	340	N.	N.E.	N.E.		Fascia di nubi oscure
	10		25.10. 8	+ 8.	345	N.	N.	N.N.E.		Nuvolo vario
	2 1/2		25.10. 9	+ 10. 1/2	328	N.E.	S.S.E.	S.E.		Nubi in scioglimento
	10		25.10.11	+ 6. 1/2	334	N.4.N.E.				Nubecole rare sparse
7	6 1/2		25.11.	+ 5.	340	N.N.E.	S.S.O.	S.S.O.		Sereno, e nebbia bassa
	10		25.11. 8	+ 10. 1/2	292	N.N.E.	O.O.S.O	O.O.S.O		Siegue
	2 1/2		25.10.14	+ 9. 1/4	286	N.	N.N.O.	N.N.O.		Nuvoloso di nubi rare
	10		25.10.12	+ 6.	320	N.4.N.E.				Nuvolo di nubi rare
8	6 1/2		25.10.10	+ 5. 1/4	355	N.	N.	N.		Nuvolo
	10		25.10.14	+ 6. 1/2	360	N.	N.	N.		Pioggia, e nebbia bassa
	2 1/2		25.10.12	+ 7.	360	N.	N.	N.		Siegue
	10		25.10.10	+ 7. 3/4	360	N.				Siegue
9	6 1/2		25.11.	+ 8.	360	N.N.E.	E.N.E.	E.S.E.		Siegue
	10		25.10.12	+ 8. 1/5	360	N.	N.N.O.	N.N.O.		Siegue
	2 1/2		26.	+ 7. 2/3	360	N.N.E.	N.N.E	N.N.E.		Siegue
	10		25.11.14	+ 8. 1/2	360	N.			1.6.1/4	Segue
10	6 1/2		25.10. 8	+ 7.	350	N.	E.	E.		Nuvolo
	10		25.11.10	+ 10.	342	E.	E.	E.		Nuvolo vario con ventic.
	2 1/2		26. 0. 4	+ 10. 1/2	340	E.N.E.	E.	E.		Nuvoloso
	10	Lun. bor.	26. 1. 3	+ 6. 3/4	350	N.N.E.				Nuvoloso, e lampi
11	6 1/2		26. 2.	+ 5.	344	N.4.N.E.	S.O.	S.E.		Nubi verso l' orizzonte
	10		26. 2. 2	+ 10.	300	N.E.	S.O.	S.E.		Qualche nube venticello.
	2 1/2		26. 2.	+ 11. 1/3	281	N.E.	S.E.	S.E.		Segue
	10		26. 1. 8	+ 6. 4/5	325	N.4.N.E.				Sereno
12	6 1/2	U. Q.	26. 1.10	+ 4. 1/2	348	N.4.N.E.	S.S.E.	E.		Sereno
	10		26. 1. 8	+ 11. 1/5	310	N.E.	S.O.	N.E.		Sereno
	2 1/2		26. 0.12	+ 12.	292	N.E.	S.E.	E.		Sereno. qualche nube
	10		26. 0. 8	+ 6. 1/2	348	N.4N.E.				Sereno, qualche nube
13	6 1/2		26. 0.10	+ 5.	350	N.	O.	O.		Fascia di nubi rare
	10		26. 0. 6	+ 10.	328	N.	S.	S.E.	2.1.1/2	Nuvoloso l' orizzonte
	2 1/2		26. 0. 4	+ 10. 1/2	316	N.N.E.	S.	S.E.		Torbido, e nubecole rare
	10		26. 0. 6	+ 8.	340	N.4.N.E.				Fascia di nubi verso N.E
14	6 1/2		26. 0. 7	+ 7.	351	N.	E.	E.		Nuvolo
	10		26. 0. 5	+ 9.	355	N.	N.E.	N.N.O.		Pioggia, e nebbia bassa
	2 1/2		25.10. 8	+ 8.	360	N.	N.	N.		Siegue
	10		25.10.	+ 6. 1/4	360	N.N.O.				Siegue, vento
15	6 1/2		25. 8. 8	+ 6.	360	N.	N.	N.		Nebbia bassa folta
	10		25. 9. 2	+ 7. 1/2	360	N.	N.	N.		Segue la nebbia bassa
	2 1/2		25. 9.	+ 7. 3/4	360	N.	N.	N.		Siegue
	10		25. 9. 2	+ 7.	348	N.				Nuvolo
16	6 1/2		25. 9. 8	+ 5. 1/2	340	N.	N.O.	N.O.		Quasi nuvolo in sciogl.
	10	Perigea	25.10.	+ 8. 1/3	300	N.	O.	O.		Nubi sparse venticel.
	2 1/2		25.10. 8	+ 11. 1/4	280	N.	O.	O.		L' orizzonte nuvolo
	10		25.10.12	+ 7. 1/2	312	N.				Nubi sparse
17	6 1/2		25.11. 6	+ 5. 1/3	315	N.	O.	O.		Nuvolo l' orizzonte
	10	Equin. disc.	26. 0. 0	+ 12.	288	N.	O.	O.		Sereno, venticello
	2 1/2		26. 0. 2	+ 14. 1/2	266	N.	S.O.	N.E.		Sereno, venticello
	10		26. 0. 6	+ 8.	304	N.				Sereno
18	6 1/2		26. 0. 6	+ 6. 3/4	315	N.	S.O.	N.E.		Nube verso il S. È.
	10		26. 0.14	+ 12. 1/2	275	N.	S.O.	N.E.		Sereno
	2 1/2		26. 1.	+ 14. 1/3	280	N.	S.O.	S.E.		Nubecole sparse
	10	Novilunio	26. 1. 6	+ 8. 1/3	315	N.				Nuvolo l' oriz.
19	6 1/2		26. 2. 4	+ 6. 1/2	322	N.	S.O.	N.E.		Nuvoloso eccetto l' oriz.
	10		26. 2.	+ 11. 1/4	312	N.	S.O.	E.		Nubecole sparse
	2 1/2		26. 2. 8	+ 12.	320	N.	S.S.O.	S.E.		Nubi sparse
	10		26. 2.12	+ 8.	335	N.4.N.E.				Nuvolo l' oriz.
20	6 1/2		26. 3. 6	+ 6. 1/3	342	N.4N.E.	S.	S.E.		Nubecole verso l' oriz.
	10		26. 3.14	+ 12. 1/3	325	N.4.N.E.	S.	E.		Sereno
	2 1/2									
	10									
23		Lunist. austr.								
25		P. Q.								
		L'assenza dell'autore non avendo permesso di fare le osservazioni in questi giorni, si omettono								
26	6 1/2		26. 5. 1	+ 5. 1/2	348	N.4.N.O	N.	N.		Nuvolo
	10		26. 5.	+ 6.	350	N.4.N.O	N.	N.		Siegue
	2 1/2		26. 5. 2	+ 6. 1/2	345	N.	N.O.	N.O.		Siegue
	10		26. 5.10	+ 5. 3/4		N.			0. 1. 1/6	Pioggierella
27	6 1/2		26. 6.	+ 4. 1/2		N.O.	N.O.	N.		Nuvolo
	10		26. 5.14	+ 6.		N.	N.E.	N.		Segue
	2 1/2		26. 5.13	+ 7. 1/2		O.	S.E.	N.		Nuvoloso
	10		26. 5. 7	+ 6.		N.N. E.				Nuvolo
28	6 1/2		26. 5. 7	+ 5. 1/3		N.N.E.	S.O.	O.		Nuvolo, e nebbia bassa
	10		26. 5. 4	+ 6. 1/2		N.N.E.	S.O.	E.		Nuvolo
	2 1/2		26. 4.12	+ 7. 1/3		N.N.E.	S.O.	S.E.		Nuvolo
	10		26. 4. 6	+ 6.		N.N.E.				Pioggia
29	6 1/2		26. 3. 8	+ 5. 1/4		N.N.E.	N.N.O.	N.N.O.	0. 9. 1/10	Segue con nebbia bassa
	10	Apogea	26. 3. 3	+ 6. 1/2		N.E.	S.O.	S.		Nuvolo, e nebbia bassa
	2 1/2		26. 3. 2	+ 8. 1/3		N.E.	S.O.	S.E.		Nuvoloso
	10		26. 2.12	+ 5. 3/4		N.4.N.E.				Nuvoloso di nubi rare
30	6 1/2		26. 2.14	+ 4. 2/3		N.	S.O.	E.		Nubi rare
	10		26. 2.12	+ 6. 1/5		N.E.	S.O.	S.E.		Nuvoloso vario
	2 1/2		26. 2.	+ 8.		N.E.	S.O.	S.E.		Segue
	10	Eq. Asc.	26. 1.12	+ 5. 2/3		N.4.N.E.				Nuvoloso di nubi rare
31	6 1/2		26. 0.14	+ 4. 3/4		N.	S.O.	E.		Nuvolo, e nebbia bassa
	10		25.11.12	+ 6. 1/3		E.	S.O.	N.E.		Segue
	2 1/2		25.11. 2	+ 8.		E.	S.O.	N.E.		Segue
	10		25.10. 6	+ 5. 1/2		N.				Sereno con nubi rare